

ニューテック

総合カタログ

Newtech Products Catalog

No.21

2005 冬～2006 春号

IDE-RAIDの先駆者である
ニューテックが
多様化するストレージ要求に応じて
次のステージに・・・

不要なディスクのデータ処分も ニューテックにおまかせください

ニューテックは、ストレージの製造・販売だけでなく
不要なストレージの後処理にも取り組み始めてい
ます。環境問題だけでなく、セキュリティ対策も
企業にとって重要な位置付けとなっています。

もう使わなくなったディスクストレージの処分でお困りの
方に、ストレージのプロフェッショナルであるニューテッ
クから、新たなご提案です。

「ECO & SAFE データ消去サービス」では、お
客様からご依頼のストレージを社内にてHDDと
エンクロージャ（筐体）に分別し、HDDを物
理的に破壊することで、データを読み取り
不可能な状態にします。ご依頼いただく
ストレージはメーカーを問いません。また
データ消去の作業に関する証明書の
発行も承ります。

ECO & SAFE データ消去サービス ●回収サービス付き●

お申込み

弊社営業部
にお申込みください。

製品回収サービス

弊社契約の業者による
製品回収。

分別と クラッシュ物理処理

ニューテック 大船テクノセンターにて
HDDと筐体に分別後、HDDをクラッシュ物理処理。

製品のご返却および 処理完了のご報告

弊社営業部より処理完了のご報告。
証明書の発行も承ります。

ECO
& SAFE
データ消去サービス
●回収サービス付き●



▲処理前

クラッシュ物理処理



▲処理後



▲処理後分解



※お申込方法、価格など、詳細につきましては、弊社営業部までお問い合わせください。

ニューテックは、以下のメーカーとパートナーを組んでいます。



business partner



ニューテック 総合カタログ Newtech Products Catalog

No.21

2005 冬～2006 春号

▼保証内容マークについて

無償修理 弊社出荷日より製品毎の規定年数、センドバックでの無償修理を受けられます。センドバックとは、弊社もしくは代理店に商品をご返送いただくことで修理を行うことを指します。

オンライン 弊社より技術員を派遣し、お客様先で修理を行うことを指します。

製品 1年保証 **製品 2年保証** **製品 3年保証** 表示の年数に応じて、センドバックでの無償修理が受けられます。

メール通知 **メール通知** **メール通知** E-mailによる障害自動通知機能を有します。

この他、保証期間の延長または付加を行う「保証オプション」もございます。詳しくは、p.46/47「メンテナンスの現場より」をご参照ください。

▼その他のマーク

グリーン購入法 国及び国等による環境物品等の調達の推進に関する法律「グリーン購入法」に適合した製品であることを示します。

PFC電源 瞬間的な大電流の取り込みを低く抑えるパワーファクターコントロール電源を搭載しています。

Ultra 320 SCSI **Ultra 160 SCSI** **Ultra2 80MB/s** 製品が対応するホストバスのSCSI規格を表しています。

ホストバス FC 内蔵ディスク	ホストバス SCSI FC LC 内蔵ディスク	ホストバス SCSI SCSI 内蔵ディスク	ホストバス iSCSI ストレージバス	ホストバス Ether 内蔵ディスク
ホストバス FC 内蔵ディスク	ホストバス ATA FC LC 内蔵ディスク	ホストバス SCSI ATA 内蔵ディスク	ホストバス iSCSI FC SFP ストレージバス	ホストバス Ether SATA 内蔵ディスク
ホストバス FC 内蔵ディスク	ホストバス FC LC SATA 内蔵ディスク	ホストバス SCSI SATA 内蔵ディスク	ディスクドライブ・ホストバスそれぞれに採用した規格を表しています。	

ネイティブ Native SCSI ホストバスからディスクドライブまで直にSCSIで接続しています。

Memory



Sun 対応メモリー他、各機種多数取り扱っております。
弊社営業課までお問い合わせください。

TEL: 03-5777-0852

E-mail: sales@newtech.co.jp

ニューテックの全製品はレンタル可能

(株) カナモトへお問い合わせください。

担当部署：情報機器事業部営業課

TEL：03-5408-5611 FAX：03-3438-4466

<http://www.kanamoto.com>

担当者

課長 李 俊植
Mail: lee@kanamoto.co.jp

主任 松崎 義信
Mail: matsuzaki@kanamoto.co.jp

アシスタント 斉藤 朝子
Mail: a_saito@kanamoto.co.jp

主任 浅丘 秋秀
Mail: asaishi@kanamoto.co.jp

担当 丸田 健太郎
Mail: maruta@kanamoto.co.jp

Index

RAID	[コラム] ニューテック自社製RAIDコントローラ開発記	4
	RAID 製品マップ	7
	EvolutionII SATA RAID	8
	Evolution ATA-RAID シリーズ	10
	Ultimate III/IV SATA RAID シリーズ	11
	Ultimate Cube SATA RAID	12
	EMC CLARIX AX100/AX100i	13
	Eternal FC-M80	14
	SANbloc 2Gb RAID	15
	Ultimate SCSI RAID	16
	Duo2X	17
	Secure RAID-N	18
	DK-Mirror	18
Hard disk	Dual Lunch	19
	SUN 内蔵用ドライブ	19
HBA/Cable	4Gbit FC カード	20
	2Gbit FC カード	20
	Ultra 160 SCSI カード	20
	Ultra 320 SCSI シングルチャンネルカード	20
	SCSI 規格	21
	FC 規格	21
	FC SFP	21
	ケーブル	21
NAS	NAS/Server 製品マップ	22
	Z-BYS サーバ	23
	EvolutionII NAS for Windows	23
	EvolutionII SATA NAS	24
	Preservation NAS	24
	Evolution ATA NAS-X	24
	ConfidenceII ATA/NAS DT	24
	MVD Powered NAS (MVD-OS)	25
	NAS製品の機能比較	25
Replication	SANRAD V-Switch 3000/2000	26
	Newtech Replication Suite (略称:NRS)	27
	[コラム] ニューテックのレプリケーションソリューション	28
	Ram San	29
	GFS (シンメトリック型クラスターファイルシステム)	29
SAN	SANbox 5200/5202/5602	30
	Sphereon 4300/4500/4400/4700	30
UPS	Z-55 シリーズ	31
	APC Smart UPS	31
KVM	マスタービュースライドアウェイロワー	32
	高密度KVMスイッチ	32
	IPリモートアクセススイッチ	32
	専用ケーブル	32
Backup	Backup 製品マップ	33
	ニューテック バックアップ・アクセラレータ	34
	バックアップソフト NetVault 7.3	36
Tape	Super Loader 3™ テープ装置	38
	StorageTek L20/L40/L80/SL500 テープライブラリ	39
	NEO4000/2000 テープライブラリ	40
	Super DLT/Ultrium オートローダ	40
	ラックマウント S-AIT テープライブラリ	41
	ラックマウント AIT テープライブラリ	41
	AIT シングル テープ装置	41
	Ultrium テープ装置	42
	SuperDLT/DLTvs160 テープ装置	42
	DAT72/DDS4 テープ装置	42
	データテープ	42
Archive	UDO ライブラリ	43
	WISE Audit アプライアンスサーバ	44
Security	BEC-301 FWS	45
	Astaro Security Gateway	45
Service	メンテナンスの現場より	46

※ 各製品の仕様、外観は予告なく変更する場合があります。

RAID

Hard disk

HBA/Cable

NAS

Replication

SAN

UPS

KVM

Backup

Tape

Archive

Security

Service

ニューテック自社製RAIDコントローラ開発記(2)

RAID 開発が一段落したところで、やはりここまで仕上げたニューテック自社開発RAIDコントローラのコンセプトをいかにユーザーへ伝えて行くか?となれば「作った本人がユーザーを周るのが一番だろう!」と言うことで、現在は営業部門へ身をおいています。



営業第一部 部長 柴田 裕信

コントローラ自社開発スタートで

開発前はBad blockの発生をどうリカバリーしていくかを常に主眼においてRAIDのアルゴリズムを研究し、海外のRAIDメーカーにアドバイスを機能実現して来てはいたのですが、自社RAIDコントローラの開発がスタートし、実際に自分の手元に開発環境が一式揃い、デバッグ上でハードディスクの振る舞いを解析していくと様々な現象を目の当たりにしました。自分の想像していなかった障害パターンも確認されたので、こういった部分から開発スタート時には障害を起こしたハードディスクのサンプル集めと障害解析が主な作業となっていました。特に使用開始から3年以上を経たハードディスクなど、そういった旧型も含め機能的にはサポートし、そして可能な限りリカバリーする事を目標に、旧型・新型の様々な障害を持つドライブを混合した環境での開発を行いました。こういった環境でもボリュームサービスを停止する事の無いRAIDを作り上げようと考えていたからです。

近年のハードディスク障害事情

障害を発生したハードディスクを何十台も調べていく内に、新型のハードディスクに傾向的な障害があるのがわかって来ました。従来Bad blockというとメディア上の記録品質が悪いとか、実際にメディア面にキズなどの物理障害があって書き込みが出来ないと考えていたのですが、新型のハードディスクとなると、データをもう一度上書きをしてやると何ら問題も発生せずに正常なBlockへと回復してしまうケースが大半を占めていました。ハードディスクメーカーにもそういった障害の解析を依頼したところ、確かに上書きで正常に復帰してしまう事が確認されました。どうやら近年のハードディスクの高密度化によってデータの書き損じが旧型品にくらべ増加傾向にあるようです。現在のように非常に高密度化したハードディスクは内部温度や周囲からの振動など、様々な悪条件をクリアしながら奇跡的とも言える技術の元で記録されているのですが、その総容量からみても、書き損じの発生確率は上がってしまうのではないのでしょうか。

書き損じの発生しやすい条件

メディアは正常なのにデータを書き損じてBad blockとなってしまうケースは、それを利用するシステムによっても大きな差があるようです。運用開始時点では、メディア全体的に表面検査などのテストで記録トラックも連続した書き込み直後なので、こういった問題は発生し難い状態にあると思われます。しかし、運用開始からある程度期間を経ると、1本のトラック上でも局所的に書き換えられるデータブロックが徐々に増えていきます。データの書き損じは、どうもこういった局所的な書き換えの際に起こる傾向があるようです。ユーザーにおいても、どういうわけか同じユーザーでの障害が多く、RAIDを導入後全く障害を起こさないユーザーもあれば、障害を連発してしまったユーザーもあります。この差はどういう理由なのかと行く先々で聞いてみると、障害を起こさないユーザーはRAIDを追記型ディスクのように、一度書き込んだらデータの更新は行わず読み込みのみを行っているか、または、定期的に全面Backupなどを行っているユーザーのようです。反対に障害を発生し易いユーザーは、書き込んだデータを局所的に小さなブロックで何度も書き直すような使い方の場合に多いようです。

書き損じに対する対策は?

ハードディスクに対して大きなブロックサイズで綺麗に書き込んだデータには、

書いた後に読めなくなるケースは非常に少ないようですが、小さなブロックで局所的に何度も書き直したブロックは、どうやら読み取りに失敗するケースが多いのです。こういった局所的に書き込まれたブロックを大きなブロックとしてまとめて読み込み、そして大きなブロックとしてもう一度上書きすれば、実のところ長期運用したハードディスクでさえ、運用開始時点に近いくらいの品質に回復できます。こういった処理をリフレッシュと呼んでいます。リフレッシュはSUNのSolarisなどのOSには標準実装されているので、障害の発生状況によっては実施してみる事をお奨めしますが、リフレッシュが実装されていないOSでは、DDコマンドなどでハードディスクの全面バックアップ後に全面リストアと言う方法でも可能です。もちろんリフレッシュはRAIDに限らず一般の単体ハードディスクにも有効です。そして考えてみればRAIDにその機能が備わっていれば一番良いはずですね。(と言うことでそれをサポートする事に)

書き損じによる二次障害

正常であるはずのブロックに発生した書き損じでのBad blockは、うまくリカバリーしないと代替処理によってリアサインされてしまいます。以前から悪いブロックは代替され、そのブロックが利用できるようになると解説して来ましたが、その代替にも実のところ限度があります。代替する領域は数万のオーダーで予約されていますが、実際その代替を管理するテーブルはハードディスクの種類にもよりますが千個程度だと考えてください。管理テーブルの一つ一つはBad blockが連続していれば、その複数個のBad blockが1個のテーブルに記録され、代替領域が割り当てられます。つまり連続したBad blockが千個程度まで管理できるわけですが、もし、これを使い切ってしまうと、次のBad block検出の際に代替が出来ずに書き込みエラーとなってしまいます。ここで問題となるのは、実際にはメディアには何の問題も無いのに、書き損じたブロックが代替されてしまうと言うケースです。その書き損じの発生頻度が上がれば、早々とBad block管理テーブルを使い切ってしまうわけです。こうなるとRAID側としてはそのハードディスクを障害とみなし、RAIDから切り離しスペアディスクへのリビルドをスタートしなければなりません。ここで更なるリスクが伴うわけです。つまり生き残ったディスクに存在するBad blockとの遭遇によるリビルド不可能なブロックの発生です。旧型のRAID装置は、そのブロックの検出でリビルドがその場で停止と言う作りが多かったので、この状況におちいると別のRAID装置にデータをコピーしRAID本体を代替する方法しか復旧手段がありませんでした。これを一歩進めたのがスキップリビルドですが、とりあえずそういったブロックを検出しても最後までリビルドを行わせ、その不正ブロック位置をユーザーに認識させ、不正になったファイルをユーザーが手動で消すという方法でした。更に一歩進めた方法では、そのブロック位置をRAIDが記録し、読み込み禁止にするというBad blockマネージメント機能です。しかし、基本的には壊れたブロックの復旧をする事ができない不完全なリビルドでしかないのです。

不完全なリビルドはRAID-6で回避できるが・

ハードディスクが故障と判定されRAIDから切り離された後に、残されたハードディスクの中にBad blockがもし存在していたら完全なリビルドは不可能です。その回避のためにRAID-6が導入され始めました。つまり、生き残ったハードディスク上にBad blockが存在していても、RAID-5より一つ多いパリティディスクで、そのブロックの再生を可能とする技術です。一つ目のパリティはRAID-5と同じ方法で計算されますが、二つ目のパリティはビットシフトを多用した複雑な計算を要します。処理系は書き込みの時、この二つの複

雑なパリティ計算を常時行っています。ハードウェア RAID の場合、この複雑なパリティを専用ハードで作ります。ニューテック自社開発の RAID は基本的にはインテル社の RAID 用 CPU + チップセット (IO プロセッサ) で、当時 RAID-6 のサポートは先だったため、RAID-5 でも RAID-6 と同等のリビルドを実現しようと組み込んだのがリプレース機能です。ここでなぜリプレースなら RAID-6 と同等なのかと疑問があると思います。これは先に述べたように RAID が障害品と判断し切り離されるハードディスクの大半が書き損じによる Bad block が原因であるためです。実際のところニューテックの旧製品 (自社開発でない RAID コントローラを実装したモデル) で、障害として返って来たものの 90% 以上は書き損じで発生した Bad block が原因で切り離された想定されるハードディスクで、8% 程度がリアサインすれば正常復帰するハードディスク、そしてモータが回らないとか、ヘッドがクラッシュしているなどの完全故障品は 1% に満たないのです。つまり、障害とはメディア上の一部の局所的なリードエラーでしかないのです。となると 100 台の内 99 台は、何も Bad block が出たからと言って早々と切り離す必要も無いわけです。発見しても、きちんと上書きして、きちんとリアサインしてやれば、単純に良いわけで、それが出来ていないなら RAID-6 を実装しようが、ハードディスクの総稼動数に対して故障品として切り離される確率は RAID-5 と全く同じです。(または RAID-6 の方が 1 台分多いだけ不利ですね) ユーザーにとっては、ハードディスクの切り離しが発生しても bad block に遭遇する確率が非常に少なくなる恩恵はありますが、システム管理者がメンテナンスに掛かる手間は変わりません。

RAID-5 でも RAID-6 と同じ冗長レベルのリビルドが可能

さて、RAID-5 におけるリプレースの本题にやっと戻ります。リプレースとは単純に、障害が発見されたハードディスクを切り離さずリビルドを行う方法です。先に述べたようにハードディスクの大半の障害は局所的なリードエラーですから、そのブロック以外は普通に読み込む事が可能です。通常、この局所的な Bad block もリカバリー可能ならリプレースは起動しませんが、リカバリー後にやはり読めないと判断した時、スペアディスクを探してリプレースをスタートします。故障と判定されたハードディスクの正常なブロックは新しいハードディスクへとデータが順次コピーされていきますが、途中で故障の原因となったブロックに行き当たると、他のハードディスクからパリティ計算でデータを復元し、そのブロックデータを書き込みます。そしてまた、リプレース元のハードディスクから続きの読み出し、そしてコピーという処理が繰り返されていきます。つまり障害となったブロックも回復しながらのリビルドなので、この時の冗長性レベルは RAID-6 と同等と言えるわけです。また、この処理は同時に全てのハードディスクの検査も同時に行います。そして、通常は自動起動によるリプレースですが、もちろん手動で起動する事も可能です。また、こういったリプレースをもった RAID が RAID-6 に進化した時には、更なる冗長性グレードを持つことになります。(RAID-6 は次期ハイグレードモデルでサポート予定)

書き損じによる三次障害

書き損じの現象が確認されたので、Bad block 管理テーブルを使い切った場合にハードディスクはどんな振る舞いをするのか興味があつたので、更に解析を進めて行きました。書き損じは意図的に ECC 部分を破壊したデータを書き込むことで擬似的に起こせるので再現は容易でした。一般には予想した通りの振る舞いを見せたのですが、中にはハードディスクがハングアップしたような状態になるものもありました。こうなるとリセットすらまともに受け付けなくなります。この現象をみせたハードディスクには何とかソフトウェアで復帰する方法を見つけ回避に成功しています。(この辺は教えられませんが)

書き損じか微妙なブロックの存在と日頃のメンテ

実際には読めるのですが、どうもハードディスクからのレスポンスが悪いブロックが存在します。つまり内部的にはトライが多発しているはずですが。こういったブロックは将来的には読めなくなる可能性が高いブロックであると判断できます。そこで、こういった読み込みレスポンスの悪いブロックを判別する必要があります。とは言え一つ一つの応答速度を計測するのは容易では

ないので、一つのタイムアウトによる判断基準を設け、読み込み時ある閾値を超えてもレスポンスしないブロックに対して、上書き処理を実行させる仕組みを作りました。つまり将来、書き損じの Bad block になるかも知れないブロックを探し出し、そういったブロックには上書きの実行と、ベリファイを行っているわけです。ただし、通常の OS からのアクセスブロックだけのチェックでは不完全なので、OS からも読み込まれないブロックも含め、ハードディスク全面に対して少しずつ検査を進める方式を取っています。その結果は非常に良好でした。この機能は昨年からお荷していたパラレル ATA バージョンの初期モデルから採用していましたが、ハードディスクが障害として切り離される確率が激減し、結果的にこのモデルでのサポートコールは非常に少ないことが当社の実績として現れています。

パラレルからシリアル ATA 採用へ

ハードディスクメーカーの多くは 2007 年を目処にパラレルからシリアル ATA へと移行を計画しているようです。これは単にパフォーマンス向上だけでなく、データ伝送の品質向上にもつながります。RAID 側としても 40 接点近いコネクタ接続よりも、4 本 + α での接続が出来るためスワップ機構としても信頼性が上げられます。実はハードディスクの内部的な Bad block の次に多い障害としては、IDE バスの接続障害が上げられます。こういった障害となると RAID 内部のソフトウェアでは回避不可能なトラブルなので、このシリアル化した IDE バスの信頼性向上は RAID システムの大幅な信頼性向上になるわけです。

SCSI コマンドの 64bit LBA に向けて

この仕様は、開発スタート時から将来的に 2TB オーバーのボリュームサービスサポート前提にされていたから、内部ソフトウェアは最初から 64bit でコーディングされています。つまり拡張でもなく、その機能を開放するだけの作業のみでした。あとは OS や SCSI ドライバのサポート待ちです。一度 Evolution シリーズの RAID をお買い上げいただいたユーザーには、ソフトウェアのバージョンアップとハードディスクの交換のみで容量アップできるように、今後もサポートを続けて行きたいと考えています。プリンタのトナーを交換するような感覚でハードディスクの容量アップをお考えになってはいかがでしょうか。

低消費電力化をまじめに考える

低消費電力化は CO2 削減にもつながると地球環境問題を論じるのも良いのですが、実際には現場レベルで切迫した電力事情からの声の方が現実的に大きいといえます。ストレージに対する容量ニーズは、ハードディスクがテラバイトに迫る勢いでも未だ衰えずに毎年のように増加しています。そこで問題が発覚し出したのがサーバーラームの電力供給容量不足です。そしてまた、仮にサーバーラームの総電力供給量が満たされていても、機器設置用のサーバーラックキャビネット単体で計算すると局所的な電力不足なども現実問題として出てきています。更に見逃しがちな問題としては、空調システムの



冷却容量不足まで考えなければなりません。空調システムのコスト計算は専門外なので正確には述べられませんし、季節によっても変動があるので仮説にはすぎませんが、もし、100Wを消費する機器の発生する熱を冷却するために必要な電力が50Wなら、機器の100Wの省電力化は150Wの省電力化につながるわけです。つまり機器本体の省電力化は、間接的な部分でもプラスαが期待できるのです。

オンラインされた情報データベースの増加と無効電力

過去の蓄積されたデータも含め、ネットワーク上には様々なデータベースがアクティブな状態で保存されています。近頃は、従来テープで保存されていた古いデータも、取り出しが高速で容易にとRAIDなどを使ったライブラリ化も盛んです。確かに必要な時に即取り出せるデータベースは生産性の向上にもつながり人的リソースを最大限に発揮させる事が可能です。しかし、その反面、いつ使うかも分からないデータのために、ストレージは常にアクティブな状態で待機しています。サーバーは24時間稼働が常識とされている現在、どれだけのエネルギーの無駄遣いが行われているのでしょうか。9時5時でキッチリ仕事が終わる企業なら、単純計算で2/3の電力が空しく消費されているわけです。しかし、そういったサーバーでもアクセスされるデータの大半は、最新のものであって過去に蓄積されたデータを読むことは稀なことです。となると本当の意味でストレージに必要な電力とは1/10にも満たないのではないのでしょうか？

RAIDを低消費電力化するには

実は開発当初からRAIDの低消費電力化を前提にしたハード設計を行っていました。基本的にはWindowsなどのOSでスクリーンセーバーが起動している時、一緒にハードディスクの電源を切れるのと同じです。実際には電源を切らずにハードディスクの回転を止めているだけなのですが、同じ機構を持たせてソフトウェアで制御するテストをしたところ、そのままではハードディスクへの供給電力の5V・12Vが一時的に不安定になってしまいました。このため、その機能を実現させるためには、ハードウェアを含めた設計が必要だったのです。消費電力が5V・12Vアンバランスにならないよう電流配分を行う事で、ハードディスクの回転ON・OFFが安定動作するようになっています。

実際にはどれくらい効果があるのか

基本的な省電力機能をハード的な面も含めて実現できた段階で電力を測定してみたところ、250GBドライブの12台入りのシリアルATA製品では、フルアクセス時約230Wですが、ハードディスクを回転させたままのローパワーアイドルモードで約140Wになります。そして更に完全に回転を止めてしまえば何と約60Wとなりました(実際の正確な値についてはそれぞれの装置のスペックシートを参考にして下さい)。そしてソフトウェア的には、この三つの状態をタイマーで制御し順次切り替える方式にしました。通常、パワーセーブを設定しなくても、ローパワーアイドルモードまでは数分で自動的に移行します。このモードまでならホストからアクセス要求があれば即時で通常モードに復帰します。更にパワーセーブをONにすれば、最後にアクセスした時から指定の時間(規定値60分)を経過するとハードディスクの回転を止めます。この場合、通常モードに復帰させるのはホストからアクセス命令発行後3～6秒程度かかりますが、OS上のタイムアウト前にはデータを返せています。その他にパワーセーブをOFFのままでも、OSからハードディスクの回転制御を可能な仕様にししました。Windowsで言えばスクリーンセーバーの起動時に「ハードディスクの電源を切る」と言うところにチェックしていれば、その制御によってハードディスクの回転が止まります。この機能はLinuxでのサポートは少し後になるようですが、Solarisには既に実装されています(Linuxの場合はRAIDでパワーセーブを設定してください)。また、ハードディスクの回転を止めた場合には、こういった工夫も必要でした。つまり、複数のハードディスクを同時には回転をスタートさせられないわけです。同時に復帰してしまうと、ラッシュ電流が増加してしまい不安定になります。とは言え、順次若い番号からのハードディスクを復帰させていけば、OSのタイムアウト前にデータを返せませんから、OSへ最初にデータを返すハードディスクを最

優先、そして、次に命令が入ってくるであろうハードディスクを予測し順次復帰させて行きます。

省電力を利用する時に考慮すべき点

EvolutionシリーズのパワーセーブはRAIDの構成単位で制御されます。RAID-5を4つ作っておけば、局所的にパワーONとなるので、巨大なRAID構成を1つ作るよりは細かい方がトータルでの省電力化が可能になります。システムの性質を考慮しながらの設計が必要ですが、日頃使うかわからない部分にまで電力を供給する必要はないのです。また、サーバー内のファイルも使用頻度によって、保存先のボリュームを分けてやると、更に省電力につながります。そういった、ファイル管理も考えて良いのではないのでしょうか。OSにもよりますが、使用頻度の高いファイルの再配置機能の組み合わせは、更に省電力化を進めることになります。

ハードディスクは回転したままの方が良いのか？

こういったパワーセーブの話をする必ず「ハードディスクの回転を止めない方が良いのでは？」と質問されます。しかし、サーバーラームなどの温度が安定した環境下ではむしろ回転を止めた方が良いと思います。温度が不安定で結露などが心配されるような環境では、止めない方が良いと思います。念のためにハードディスクの開発をしている技術者にも聞いてみたのですが、安定した環境下では明らかに止めた方が良いと聞きました。こうなったのはハードディスクがエンベデッドサーボ方式を使い始めた頃からだと思います。それまでのハードディスクは、トラッキング制御用のサーボがデータを書き込むメディア面と別にかかれていたため、回転のON・OFFによってメディアの温度が上下すると、一時的にサーボ情報とデータ記録位置が若干位置ズレし、その繰り返しはいずれデータの読み取りエラーにもつながるからです。更に回転用モーターにも大きくストレスが掛かっていた理由もあります。現在のハードディスクはデータ記録部分と一緒にトラッキング用のサーボも書かれるエンベデッドサーボ方式なので、温度の上下によって読み込む位置が不正になる事も無く、また、モーターのストレスを最小限にするよう高度なソフトウェア制御が行われるようになって来ました。さらに7200回転ともなると、その発生する熱も非常に大きく、ハードディスクの読み書きの品質を劣化させます。基本的にはハードディスクの内部温度の話ですが、ハードディスクを回転したまま25°Cの部屋の場合と35°Cの部屋に設置した場合とでは、35°Cでは寿命が半分だとも言われています。この理由からニューテックが過去から冷却に拘ってきた理由でもあります。もちろん、回転のON・OFFを短時間に繰り返すのは逆効果となりますが、その利用状況に応じてパワーセーブを使ってみてはいかがでしょうか？

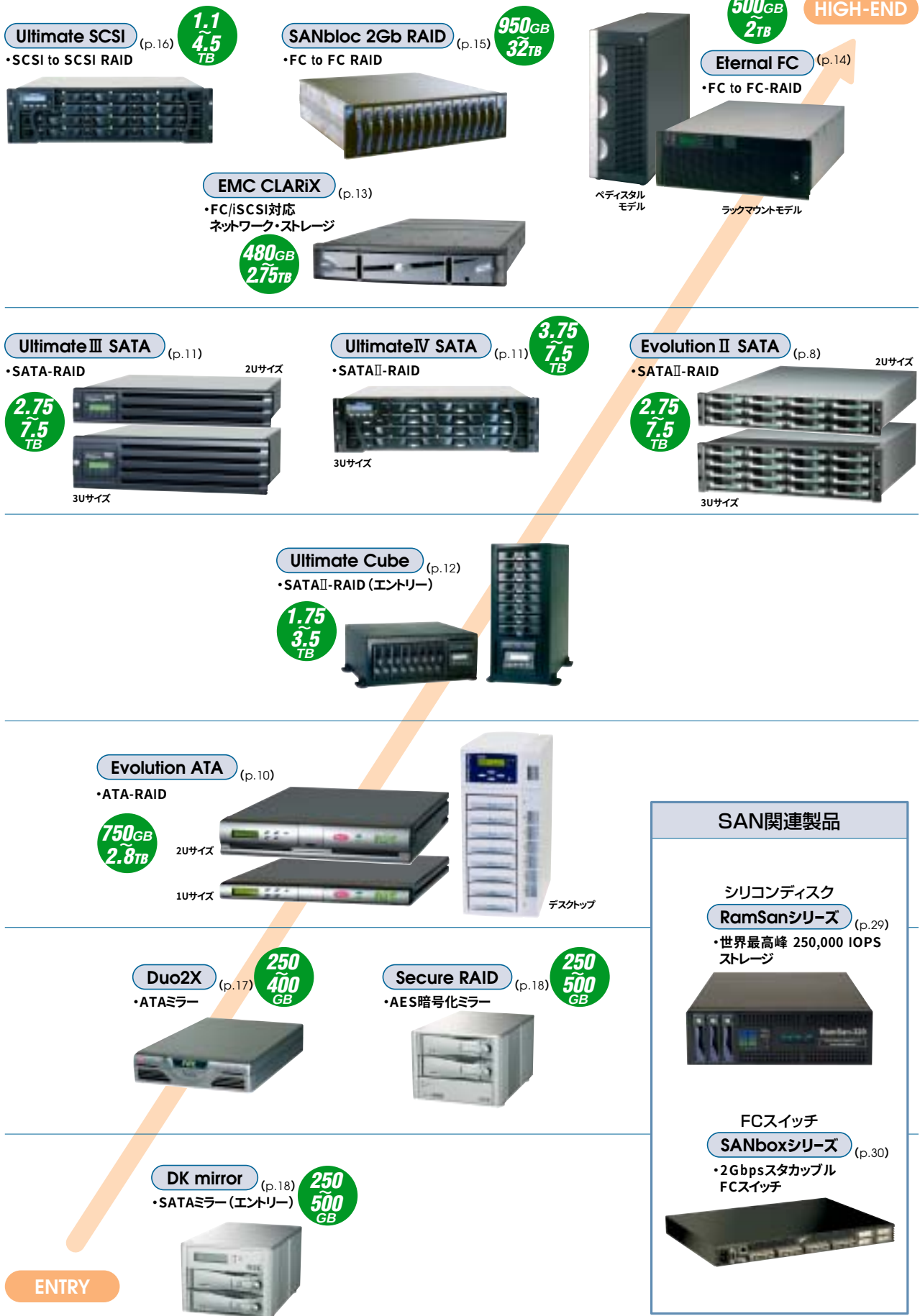
あと書き

パラレルATA版の初代ニューテック自社開発RAIDコントローラ搭載品を出荷したのは、この原稿執筆時点で一年を経過したところです。出荷当初、ニューテック初の自社開発品として実績不足でもあるに関わらず、Evolutionシリーズのコンセプトに同意し、そして導入いただいたお客様に大変感謝しております。市場実績が未熟な部分はやはりバグとして表面化し、これまで幾度もソフトウェアのバージョンアップを繰り返して来たのも現実です。あるお客様は「俺は実験台か!」と苦笑いしながら、障害の解析やソフトウェアのバージョンアップに付き合ってくださいました。また、あるお客様は、スーパーコンピュータへの接続のチャンスもいただきました。RAID開発スタッフの一員として、直接利用される方々の意見は、具体的でかつ合理的なアイデアが多く含まれ、そこから派生する様々なストレージへの新機能が今後も追加されて行く事になると思います。ニューテックEvolutionシリーズとは、そういったお客様の意見がストレージ機能を進化させて来たともいえます。今後こういった現場への密着した考えを取り入れ、よりストレージとしての高い機能を持った製品作りに勤めたいと思います。

製品カテゴリーマップ

RAID 製品マップ

ニューテックでは、エントリーモデルからハイエンドモデルまでのRAID 関連製品を取り揃えています。



Serial ATAベース ハードウェアRAID

高度なBad Blockリカバリー機能

ハードディスクトラブルからのシステム障害を最小限に抑える高度なBad blockリカバリー機能に加え、搭載されたハードディスクの品質監視など、従来は手動のメンテナンスが全自動化されたシステムです。また、Evolution II SATA RAIDシリーズのファームウェアは、ノンストップ性能を向上させることを考慮したつくりになっていますので、障害時のハードウェアメンテナンスも容易に行えます。

▼3Uサイズ SCSI タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×8	1.75TB	NEV250G8SA3U/LU	¥880,000
250GB×16	3.75TB	NEV250G16SA3U/LU	¥1,080,000
400GB×16	6.0TB	NEV400G16SA3U/LU	¥1,480,000
500GB×16	7.5TB	NEV500G16SA3U/LU	¥1,680,000

▼3Uサイズ FC タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×8	1.75TB	NEV250G8SA3U/OP2	¥998,000
250GB×16	3.75TB	NEV250G16SA3U/OP2	¥1,180,000
400GB×16	6.0TB	NEV400G16SA3U/OP2	¥1,580,000
500GB×16	7.5TB	NEV500G16SA3U/OP2	¥1,780,000

▼2Uサイズ SCSI タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×6	1.25TB	NEV250G6SA2U/LU	¥698,000
250GB×12	2.75TB	NEV250G12SA2U/LU	¥880,000
400GB×12	4.4TB	NEV400G12SA2U/LU	¥1,180,000
500GB×12	5.5TB	NEV500G12SA2U/LU	¥1,380,000

▼2Uサイズ FC タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×6	1.25TB	NEV250G6SA2U/OP2	¥798,000
250GB×12	2.75TB	NEV250G12SA2U/OP2	¥980,000
400GB×12	4.4TB	NEV400G12SA2U/OP2	¥1,280,000
500GB×12	5.5TB	NEV500G12SA2U/OP2	¥1,480,000

▼保守契約

3年間オンサイト保守契約 (型番: NOS-NEV/Y3)	¥180,000
1〜3年目オンサイト保守契約 (型番: NO-NEV)	¥95,000 (年額)
4年目以降オンサイト保守契約 (型番: NOS-NEV)	¥260,000 (年額)

▼予備ディスク

容量	型番	標準価格
250GB	NEV-250G	¥39,800
400GB	NEV-400G	¥59,800
500GB	NEV-500G	¥79,800

■仕様

モデル	Evolution II SATA RAID 3U	Evolution II SATA RAID 2U
形状	EIA 3U ラックマウント	EIA 2Uラックマウント
RAIDレベル	0/0+1/3/5/5+1	
RAIDキャッシュ	256MB with ECC	
ホストI/F	SCSI FC (2Gbit)	Ultra320 SCSI FC (2Gbit)
搭載ドライブ	シリアルATA II	
エラー検出時	HDD挿入検出時オートリビルド、HDD障害検出時オートリビルド (ホットスタンバイ時)、Bad Block修復	
電源定格	100-240V、50-60Hz	
消費電力	最大時 313W / 317VA 運用時 269W / 270VA アイドル時 220W / 223VA スタンバイ時 89W / 92VA	255W / 257VA 213W / 216VA 162W / 165VA 71W / 73VA
エネルギー消費効率 (G区適合)	250GB:0.042、400GB:0.032、500GB:0.027	250GB:0.043、400GB:0.033、500GB:0.027
発熱量	1036KJ	828KJ
動作環境	温度:10〜35℃、湿度:20〜80% (ただし結露の無いこと)	
外形寸法	444.8 (W) × 567.9 (D) × 131.3 (H) mm	443.8 (W) × 566.7 (D) × 87.5 (H) mm
重量	約24.9kg	約21.2kg
対応OS*1	SCSI Solaris 2.6/7/8/9/10 (SPARC)、Windows NT4.0 SP5以上、Windows 2000、Windows 2003、Windows XP、FreeBSD 4.4R以上、Linux カーネル2.2.18以上、HP-UX10.20以上 (純正HBA)	FC Solaris 7/8/9/10、Windows NT4.0 SP6以上、Windows 2000、Windows 2003、Windows XP、Linuxカーネル 2.4系/2.6系、Mac OS X (純正HBA)
保証	3年間無償修理	
標準添付品	SCSI SCSIケーブル×2 (VV×1、VV×1)、ターミネータ×1、ACコード×1、RS232Cケーブル×1、ラックマウントキット×1	FC LC-LCケーブル×2 (1m×1、3m×1)、ACコード×1、RS232Cケーブル×1、ラックマウントキット×1

*1:動作確認済みLinuxディストリビューション・非対応SCSIカードについては、ニューテックホームページを参照ください。
※ 詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。



2Uサイズ



3Uサイズ



マークの意味は、p.3を参照してください。

バージョンアップ情報

64bit LBAのサポート (2TBを超えるボリュームサービス)

これまではSCSIコマンドでサポートされるブロックアドレスは32bitだったため、一つのボリュームの最大は2TBが制限になっていましたが、LBA64bit化により2TB以上のボリュームサービスの提供が可能になりました。なお、64bit-LBAはOSやSCSIドライバのサポートに依存しますので導入時は弊社にご相談ください。

低消費電力モードを実装

ストレージ容量の需要増加と常時アクティブなデータサービスを実現するために、活性状態での大容量RAIDを設置するシステムが増えていきます。しかし、サーバールームの電力事情は非常に厳しいものとなっています。常時アクティブなデータサービスは、過去の蓄積されたデータの検索を高速そして容易に行えて便利ですが、いつ使用されるかわからないデータのために、ハードディスクを24時間365日回転させるための電力消費は大きな無駄となります。また、二次的にもハードディスクの発生する熱が、冷房設備の稼働容量を増加させてしまいます。

そこでEvolutionシリーズでは、低消費電力モードを二段階にわけて実現させました。一段目では数分間ホストからアクセスが無い場合、ハードディスクを低電力アイドリングモードに移行させます。このモードではホストから命令を受けなくても瞬間的に通常モードへ復帰します。二段目では数十分間ホストから無い場合にハードディスクのスピンドルモータを停止させてスタンバイモードへと移行します。この場合、ホストから命令を受け付けてから復帰には十数秒掛かります。低消費電力監視をサポートしていないOSの場合、一時的にタイムアウトエラーを記録する事がありますが、次のリトライ時には復帰します。また、低消費電力監視をサポートしているOSの場合には、本装置のモード移行をホストから直接制御する事が可能です。

定期メンテナンス機能を実装 (予定)

長期間ホストからアクセスされない場合、RAID装置内のハードディスクはアクセスされない状態になります。通常のメディアチェックも、ハードディスクをアクセスされた時に少しずつ並行に行う仕組みになっているので、ホストからのアクセスが全く無い場合、ハードディスクのメンテナンスが行われません。また、低消費電力モードでのスタンバイ時も同様ですが、こういった場合には定期メンテナンスをONにしておくと、指定する期間のサイクルでメディアチェックを起動する事ができます。

Evolution II SATA RAID

Evolutionシリーズ最大の特徴

これまでニューテックが経験した多くのハードディスク障害を様々な角度から分析し研究されたBad blockリカバリー技術、そしてシステム運用現場の管理者の数多くの意見がEvolutionシリーズに様々なメンテナンス機能を実現させました。

Bad Blockクイックリカバリー

(Bad Block発生がシステム運用に影響しない)

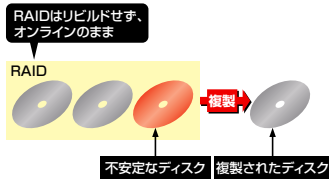
RAID装置内のハードディスクに存在するBad Blockをアクセスすると、そのリカバリーが終了するまで、ホストへのレスポンスが数秒間停止するRAID装置が一般的です。Evolutionシリーズは、RAIDの冗長性が保たれていれば、最大でも1秒以内にホストへレスポンスが返されると同時に、Bad Blockもリアルタイムにリカバリーされます。これによってBad Blockが多発していてもホストは何事もなかったように継続運用可能です。

Bad Block二重チェック機能

クイックリカバリーでは、Bad blockに対して再生データの上書きのみ実施されホストへのレスポンスタイムを短縮しています。このクイックリカバリーされたアドレスは記憶され、後にホストからのアクセスが少ない時間を使ってペリファイが実行されます。この時、再度データの読み込みに失敗するようであれば、Blockのリアサインを試みます。リアサインに成功すれば、その時点で更に正規データの上書きを行います。

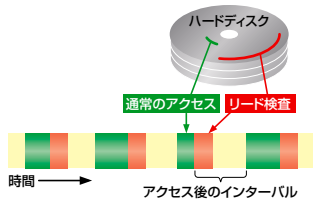
ハードディスクオートリプレース機能

Bad block二重チェック機能によってリアサインに失敗したハードディスクは、使えていても交換を必要とするメディアとして認識されます。この時、スペアディスクが設定されていれば、そこへのデータディスクのプレースが自動的に行われます。このオートリプレースは、ハードディスクの完全故障が発生してからのリビルド動作よりも非常に安全性の高い障害復帰方法です。リプレースすべきハードディスクには読み出し可能なデータが含まれているため、RAIDとしての冗長性を保った上でハードディスクリプレースが実現できるわけです。



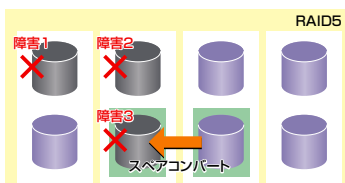
オートパッドブロックスクラブ (ハードディスクの品質監視機能)

RAIDのボリュームサービスの空き時間を使って、搭載されたハードディスクのメディアチェックを並行稼働しています。Bad blockは通常OSからアクセスする領域以外にも、未使用領域にも発生する場合があります。こういった未使用領域でのBad blockの発生は実際のハードディスク障害によるリビルド時 (RAID再構成) に局所的な不正データの発生につながります。未使用領域でのBad blockの発生を日頃から監視しリカバリーを行っていただければ、万が一のハードディスククラッシュによる冗長性の無いリビルド処理でもリスクは最小限に抑えることが可能です。



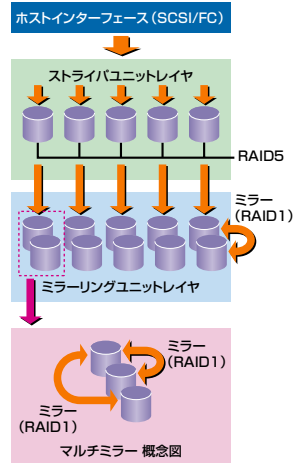
スペアコンパート機能 (ディスクをスペアとして融通しあう機能)

例えば、一つのRAID装置内にRAID-5とトリプルミラーのボリューム二つを用意しスペアディスクが未設定だったとします。この時、RAID-5でディスクが故障しリビルドしたくてもスペアが無かったら、Evolutionシリーズではスペアコンパートが起動します。つまり、どこからかスペアを探し出して使います。この例では、RAID-5以外にトリプルミラーが設定されています。このトリプルミラーは、ドライブが1台外されても冗長性が確保されているので、ここからスペアとしてディスクを一台借りてきてリビルドを実行します。単純にはこういった機能です。RAID-5-1の場合は、もう一歩進んだ利点があります。RAID-5-1に構成される論理ドライブはミラーになっているので、通常、ミラーで対のディスクが二つとも故障してしまった場合にスペアコンパートが起動します。この時、借りてくるディスクは同一RAIDグループ内で別の論理ドライブからミラーの一方を借りてきてリビルドします。つまり、パリティ付きストライパーの冗長性が優先的に残される仕組みです。また、この方式ではディスクの故障の度にスペアコンパートが可能な限り繰り返されますから、例えば8台構成のRAID-5-1であれば、最大5台のハードディスクが故障してもシステム稼働を継続できる事になります。



Bad Blockマネージメント機能

クイックリカバリーされたアドレスなどを管理するマネージャですが、この機能以外に例えばRAID-5で不幸にも二つのディスクの同一アドレスにBad Blockが存在した場合、そのアドレスへの書き込みが発生するまでは、読み込み禁止にしてホストへの不正データを送らないよう規制しなければなりません。この不正データのアドレス管理を行っていないRAIDシステムでは、例えばリビルドなどでデータ再生元のディスクにBad blockが生じた場合、リビルド先のディスクに未再生のデータが残り、それを不正なままホストに正規データとして返します。このような場合には、正規にはメディアエラーをホストに通知しなければなりません。そして、ホストから不正ブロックへの書き込み命令があった場合は、そのアドレスの読み取り規制を解除します。



階層化された論理ドライブ

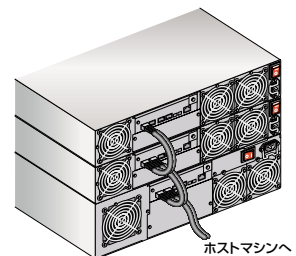
物理的なハードディスクを初段ではミラー化された論理ドライブとして管理します。この論理ドライブは、物理ディスクが1台～16台 (HDD16台実装モデルの場合) のいくつで構成しても良い作りとなっています。つまり、1台なら単一ディスク、2台ならミラー、3台ならトリプルミラーといった具合です。この論理ドライブを複数個集めて次段でストライピングします。ストライピングではパリティ付の構成ができるので、RAID-0/3/5のいずれかが選択できます。つまり、初段の論理ドライブレイヤー (ミラーリングレイヤー) と次段のストライピングレイヤーが合成されて様々なRAID構成が実現可能です。(一般RAID構成は種類に制限を設けています)

RAID-51による高冗長化

通常のRAID-5構成は、論理ドライブレイヤーは単一ディスクとしストライピングレイヤーでは分散パリティを方式が組み合わされた方式です。ここで論理ドライブレイヤーにミラーリングを採用すれば、更に高度な冗長性をもったRAID-51となります。RAID-51の場合、Bad blockのリカバリーにおけるデータ再生方法が他の方式に比べると二通り取れる点が最大の利点です。RAID-5ではBad blockのデータ再生には、他のディスクからのパリティをとる方法しかありません。また、ミラーの場合では、対となるディスクからのデータコピーによる方法しかありません。RAID-51では、そのどちらの方法もとる事が可能です。つまりデータ再生方法が二重化されます。もう一つの利点は、後追いでハードディスクが傾向的な障害を持つことが発見され、ハードディスクの総入れ替えが必要だと判断された時、その交換はシステムを稼働したまま、たった2回の手間で作業を終えられる事です。つまり、ミラーで対のディスクを一度目で全て交換し、そのリビルドが終了した後、残りのディスクを全て交換するといった方法です。メンテナンス時間を設ける事のできないノンストップシステムの場合は、こういった部分も考慮してRAID-51をお奨めしています。

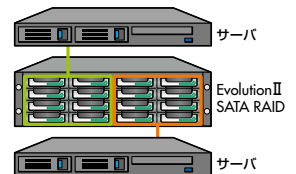
FCタイプはハブ内蔵

RAIDコントローラにFCハブが内蔵されていますので、SCSIディジーチェーンのような接続が可能です。



マルチRAID、マルチチャネル対応

2台のホストマシンで、RAID筐体を共有することができます。RAIDボリュームのパーティション設定も可能で、1TB/2TBといったファイルシステムの容量制限にも対応できます。



- LAN経由の監視ツールが標準搭載 (メール通知のみ可能)
- シリアルATA IIのHDDを搭載
- RAIDのSCSIタイプは、Ultra320SCSI (2チャンネル) 対応
- RAIDのFCタイプは、2GbitFCオプティカル (2チャンネル) 対応でHUB内蔵
- 過ってディスクを抜かない、安心の電子ロック式ディスクホルダー
- 軽量・高剛性・振動吸収性に優れたマグネシウム合金のダイキャストホルダー&ホルダーガイドを採用

▼ IDEベース ハードウェア RAID

Evolution ATA-RAID シリーズ

ラックマウントモデル

バッドブロック対策は Evolution II SATA-RAID 同等

高密度化されたHDDのバッドブロック対策としてリカバリ機能があるエントリークラスのラックマウントモデル。小容量のシステムに適しています。

2Uサイズ

▼ホストインターフェース SCSI タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×8	1.75TB	NR250G8A2U/NPLU	¥528,000
400GB×8	2.8TB	NR400G8A2U/NPLU	¥788,000

▼ホストインターフェース 2Gbit FC (メタル) タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×8	1.75TB	NR250G8A2U/NPFC2	¥725,000
400GB×8	2.8TB	NR400G8A2U/NPFC2	¥888,000

▼ホストインターフェース 2Gbit FC (オプティカル) タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×8	1.75TB	NR250G8A2U/NPOP2	¥725,000
400GB×8	2.8TB	NR400G8A2U/NPOP2	¥998,000

1Uサイズ

▼ホストインターフェース SCSI タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×4	750GB	NR250G4A1U/NPLU	¥398,000
400GB×4	1.2TB	NR400G4A1U/NPLU	¥498,000

▼ホストインターフェース 2Gbit FC (メタル) タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×4	750GB	NR250G4A1U/NPFC2	¥480,000
400GB×4	1.2TB	NR400G4A1U/NPFC2	¥580,000

▼保守契約

3年間オンサイト保守契約 (型番: NOS-EVATA/Y3)	¥180,000
初年度オンサイト保守契約 (型番: NO-EVATA)	¥95,000
2年目以降オンサイト保守契約 (型番: NOS-EVATA)	¥190,000 (年額)

▼予備ディスク

容量	型番	標準価格
250GB	N-AHDR250G	¥39,800
400GB	N-AHDR400G	¥59,800

■仕様

モデル	Evolution ATA-RAID DT	Evolution ATA-RAID 2U	Evolution ATA-RAID 1U
形状	デスクトップ	EIA 2Uラックマウント	EIA 1U ラックマウント
RAIDレベル	0/0+1/3/5/5+1		
RAIDキャッシュ	256MB with ECC		
ホストI/F	SCSI: Ultra160 SCSI, FC (メタル): FC (2Gbit), FC (オプティカル): FC (2Gbitオプティカル)		
内部I/F	Ultra DMA133		
エラー検出時	HDD挿入検出時オートリビルド、HDD障害検出時オートリビルド (ホットスタンバイ時)、Bad Block修復		
電源定格	100-240V、50-60Hz		
消費 最大時	173W / 236VA	171W / 172VA	110W / 113VA
電力 運用時	131W / 183VA	149W / 151VA	99W / 102VA
アイドル時	110W / 159VA	106W / 109VA	77W / 79VA
エネルギー消費効率 (G区分適合)	250GB: 0.046 400GB: 0.034	250GB: 0.046 400GB: 0.033	250GB: 0.068 400GB: 0.048
発熱量	504KJ		432KJ
動作環境	温度: 10~35°C、湿度: 20~80% (ただし結露の無いこと)		
外形寸法	194 (W) × 326 (D) × 434 (H) mm	446 (W) × 547 (D) × 85 (H) mm	446 (W) × 547 (D) × 41 (H) mm
重量	約19kg		約15kg
対応OS ^{*1} SCSI	Solaris 2.6/7/8/9/10 (SPARC)、Windows NT4.0 SP5以上、Windows 2000、Windows 2003、Windows XP、FreeBSD 4.4R以上、Linux カーネル2.2.18以上、HP-UX10.20以上 (純正HBA)		
FC	Solaris 7/8/9/10、Windows NT4.0 SP6以上、Windows 2000、Windows 2003、Windows XP、Linuxカーネル 2.4系/2.6系、Mac OS X (純正HBA)		
保証	1年間無償修理		
標準 添付品	SCSI ケーブル×2 (WW×1、VW×1)、ターミネータ×1、ACコード×1、RS232Cケーブル×1、ラックマウントキット×1 (ラックマウントモデル)		
FC	FC ケーブル×1、ACコード×1、RS232Cケーブル×1、ラックマウントキット×1 (ラックマウントモデル)		
FC (オプティカル)	LC-LCケーブル×2 (1m×1、3m×1)、SFPモジュール×2、ACコード×1、RS232Cケーブル×1、ラックマウントキット×1 (ラックマウントモデル)		

*1: 動作確認済みLinuxディストリビューション・非対応SCSIカードについては、ニューテックホームページを参照ください。
※ 詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。



1Uサイズ



マークの意味は、p.3を参照してください。



2Uサイズ



マークの意味は、p.3を参照してください。

デスクトップモデル

大型ファンの採用で静音化されたデスクトップモデル

バッドブロック対策は Evolution II SATA-RAID 同等です。静音設計でデスクトップ型ワークステーションや大容量データを取り扱うクライアントPCの増設ディスクとして最適です。



マークの意味は、p.2を参照してください。

▼ホストインターフェース SCSI タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×8	1.75TB	NR250G8ADT/NPLU	¥528,000
400GB×8	2.8TB	NR400G8ADT/NPLU	¥888,000

▼ホストインターフェース 2Gbit FC (メタル) タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×8	1.75TB	NR250G8ADT/NPFC2	¥725,000
400GB×8	2.8TB	NR400G8ADT/NPFC2	¥998,000

▼保守契約

3年間オンサイト保守契約 (型番: NOS-EVATA/Y3)	¥180,000
初年度オンサイト保守契約 (型番: NO-EVATA)	¥95,000
2年目以降オンサイト保守契約 (型番: NOS-EVATA)	¥190,000 (年額)

▼予備ディスク

容量	型番	標準価格
250GB	N-AHDT250G	¥39,800
400GB	N-AHDT400G	¥59,800

Serial ATAベースRAID

UltimateⅢ/Ⅳ SATA RAID シリーズ

4Gbit FCタイプ・3Uサイズ新登場! 充実のUltimate SATA RAIDシリーズ

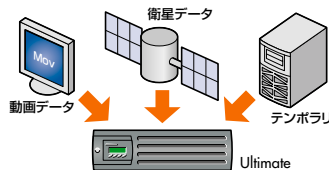
転送速度 3Gbps のシリアル ATA-Ⅲドライブを搭載した IDE-RAID システムです。UltimateⅣシリーズは、4Gbit FC の高速インターフェースで RAID6 にも対応しています。

効率的な Write キャッシュ制御

データ書き込みがシーケンシャルであると RAID コントローラが認識した場合、Write キャッシュは自動的に無効になります。ランダムリクエストを受け取ると、Write キャッシュは自動的に有効となります。

大容量データの保存に最適

動画や衛星データ、シミュレーションのテンポラリデータ等の大容量データに効率よくアクセスできる新型コントローラを搭載。



マルチ RAID、マルチチャンネル対応

マルチ RAID 対応、マルチホストチャンネルに対応したため、大容量を必要としなかったホストマシンで RAID のハードウェアを共有したり、分割することで 1TB/2TB といったファイルシステムの制限にも対応が可能です。

冗長化構造

HDD はもちろんのこと、電源モジュール (AC ライン)・ファンモジュールが二重化されているため、稼働中の修復や万一の事態の冗長構成に威力を発揮します。

LAN ダイレクト接続のリモート監視

リモート監視用 LAN 接続コネクタを標準装備。リモートでの状態監視や設定変更が可能です。装置に標準添付されているソフトとのコンビネーションで、遠隔地の RAID 装置の異常を管理者にメールで知らせてくれます。SNMP にも対応していて、環境にあったシステムアップも可能です。

スケジュール機能付きメディアスキャン

RAID コントローラの設定により、ディスク上の不良ブロックを走査/修復するメディアスキャンを定期的に行うことが可能です。

UltimateⅣシリーズは RAID6 対応

RAID5 にもう 1 台のパリティを追加し、さらに耐障害性を向上しました。

仕様

モデル	UltimateⅢ SATA RAID 3U	UltimateⅢ SATA RAID 2U	UltimateⅣ SATA RAID 3U
形状	EIA 3U ラックマウント	EIA 2U ラックマウント	EIA 3U ラックマウント
RAID レベル	0/1/0+1/3/5/3+0/5+0		0/1/0+1/3/5/6/3+0/5+0/6+0
RAID キャッシュ	256MB with ECC		
ホスト I/F	SCSI		—
FC	Ultra320 SCSI		FC (4Gbit)
搭載ドライブ	シリアル ATAⅡ		
エラー検出時	HDD 挿入検出時オートリビルド、HDD 障害検出時オートリビルド (ホットスタンバイ時)、Bad Block 修復		
電源定格	100-240V、50-60Hz		
消費電力 最大時	432W / 433VA	348W / 349VA	*1
運用時	333W / 337VA	274W / 276VA	*1
アイドル時	263W / 266VA	215W / 217VA	*1
エネルギー消費効率 (G 区分適合)	250GB: 0.051、400GB: 0.039、500GB: 0.033	250GB: 0.056、400GB: 0.043、500GB: 0.036	*1
発熱量	1115KJ	810KJ	*1
動作環境	温度: 10~35°C、湿度: 20~80% (ただし結露の無いこと)		
外形寸法	445 (W) × 488.2 (D) × 130 (H) mm	445 (W) × 490 (D) × 88 (H) mm	445 (W) × 488.2 (D) × 130 (H) mm
重量	約 33kg	約 25kg	約 33kg
対応 OS*2 SCSI	Solaris 2.6/7/8/9/10 (SPARC)、Windows NT4.0 SP5 以上、Windows 2000、Windows 2003、Windows XP、FreeBSD 4.4R 以上、Linux カーネル 2.2.18 以上、HP-UX 10.20 以上 (純正 HBA)		
FC	Solaris 7/8/9/10、Windows NT4.0 SP6 以上、Windows 2000、Windows 2003、Windows XP、Linux カーネル 2.4 系/2.6 系、Mac OS X (純正 HBA)		
保証	1年間無償修理		
標準添付品 SCSI	SCSI ケーブル × 2 (VV×1、VV×1)、AC コード × 2、シリアルケーブル × 1		—
FC	LC-LC ケーブル × 2 (1m×1、3m×1)、SFP モジュール × 2、AC コード × 2、シリアルケーブル × 1		

*1: ニューテックホームページにて公開予定。

*2: 動作確認済み Linux ディストリビューション・非対応 SCSI カードについては、ニューテックホームページを参照ください。

※ 詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

UltimateⅢ



2Uサイズ



3Uサイズ

UltimateⅣ



3Uサイズ

SCSI タイプ	FC タイプ (オプティカル)	グリーン電源	256MB キャッシュ	PFC	1年保証	メール通知
ホスト I/F SCSI 内蔵ディスク	ホスト I/F FC LC SATA 内蔵ディスク					

マークの意味は、p.3を参照してください。

▼UltimateⅢ ラックマウント 3U SCSI タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×16	3.75TB	NUL250G16SA3U/LU	¥1,250,000
400GB×16	6.0TB	NUL400G16SA3U/LU	¥1,780,000
500GB×16	7.5TB	NUL500G16SA3U/LU	¥1,980,000

▼UltimateⅢ ラックマウント 3U FC (オプティカル) タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×16	3.75TB	NUL250G16SA3U/OP2	¥1,380,000
400GB×16	6.0TB	NUL400G16SA3U/OP2	¥1,980,000
500GB×16	7.5TB	NUL500G16SA3U/OP2	¥2,280,000

▼UltimateⅢ ラックマウント 2U SCSI タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×12	2.75TB	NUL250G12SA2U/LU	¥898,000
400GB×12	4.4TB	NUL400G12SA2U/LU	¥1,298,000
500GB×12	5.5TB	NUL500G12SA2U/LU	¥1,480,000

▼UltimateⅢ ラックマウント 2U FC (オプティカル) タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×12	2.75TB	NUL250G12SA2U/OP2	¥1,050,000
400GB×12	4.4TB	NUL400G12SA2U/OP2	¥1,480,000
500GB×12	5.5TB	NUL500G12SA2U/OP2	¥1,680,000

▼UltimateⅣ ラックマウント 3U 4Gbit FC (オプティカル) タイプ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×16	3.75TB	NUL250G16SA3U/OP4	¥1,880,000
400GB×16	6.0TB	NUL400G16SA3U/OP4	¥2,600,000
500GB×16	7.5TB	NUL500G16SA3U/OP4	¥2,860,000

▼保守契約

3年間オンサイト保守契約 (型番: NOS-USATA/Y3)	¥180,000
初年度オンサイト保守契約 (型番: NO-USATA)	¥95,000
2年目以降オンサイト保守契約 (型番: NOS-USATA)	¥190,000 (年額)

▼予備ディスク

容量	型番	標準価格
250GB	N-SAHDR250G	¥39,800
400GB	N-SAHDR400G	¥59,800
500GB	N-SAHDR500G	¥79,800

Serial ATAベースRAID

Ultimate Cube SATA RAID

横置きも縦置きも可能なUltimate Cubeシリーズ

転送速度 3Gbps のシリアル ATA-II ドライブを搭載した IDE-RAID システムです。ホストバスインターフェースには、Ultra 320 SCSI を 2 チャンネル搭載。マルチ RAID にも対応しているので、柔軟なシステムコンフィグレーションが可能となります。

Ultra 320 SCSI を 2 チャンネル搭載

RAID ~ ホスト間で十分なスループットを確保しました。

※環境によっては、SCSI バスが不安定な場合があります。その場合は、転送スピードをおとして使用してください。

縦置き／横置き可能なデスクトップケース

8 ドライブ搭載のコンパクトな筐体を採用しました。同一筐体で横置きでも、縦置きでも設置できるので導入後も場所を選びません。ワークステーションや PC サーバのテンポラリー領域として最適です。LCD 部分も設置状態に応じて 90 度回転するので、ログが見にくいとか、設定しにくいといったことはありません。

ケーブルレス筐体

本装置は、データ送信部分のケーブルをゼロにしました。データ転送時に信号劣化につながる要因として内部配線があります。通常、銅線などを被覆が覆う構造のケーブルですが、電源ノイズの影響を受けたり、転送速度の高速化に伴う、内部抵抗（インピーダンス）の影響で信号が劣化することがあります。これに対して微細加工に適した PCB 基板上のデータ信号は、そのデザインしだいで耐ノイズ性能を高めています。また、メンテナンス性が優れています。

マルチ RAID、マルチチャンネル対応

マルチ RAID 対応、マルチホストチャンネルに対応したため、大容量を必要としなかったホストマシンで RAID のハードウェアを共有したり、分割することで 1TB/2TB といったファイルシステムの制限にも対応が可能です。

LAN ダイレクト接続のリモート監視

リモート監視用 LAN 接続コネクタを標準装備。リモートでの状態監視や設定変更が可能です。装置に標準添付されているソフトとのコンビネーションで、遠隔地の RAID 装置の異常を管理者にメールで知らせてくれます。SNMP にも対応していて、環境にあったシステムアップも可能です。

ホットスワップ対応

HDD、電源モジュール、ファンモジュールはホットスワップに対応しているため、システムが稼働中でも抜き差しが可能。

オートリビルド

ホットスタンバイディスクを設定して、冗長構成のある RAID レベルの場合、ディスク障害時は自動でリビルドが開始されます。



横置きタイプ



縦置きタイプ



マークの意味は、p.3 を参照してください。

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
250GB×8	1.75TB	NUL250G8SA/LU	¥655,000
400GB×8	2.8TB	NUL400G8SA/LU	¥880,000
500GB×8	3.5TB	NUL500G8SA/LU	¥952,000

▼保守契約

3年間オンサイト保守契約 (型番: NOS-USATA/Y3)	¥180,000
初年度オンサイト保守契約 (型番: NO-USATA)	¥95,000
2年目以降オンサイト保守契約 (型番: NOS-USATA)	¥190,000 (年額)

▼予備ディスク

容量	型番	標準価格
250GB	N-SAHDR250G	¥39,800
400GB	N-SAHDR400G	¥59,800
500GB	N-SAHDR500G	¥79,800

■仕様

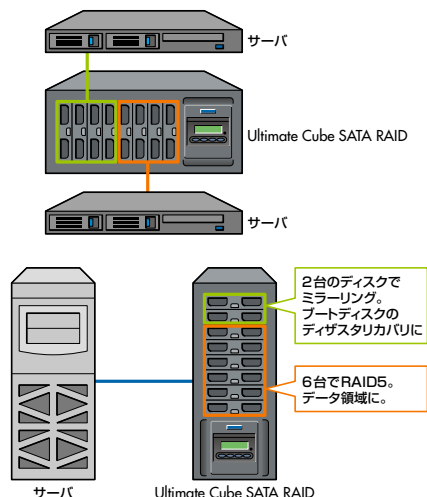
モデル	Ultimate Cube SATA RAID
形状	DeskTop (縦置き／横置き共用)
RAIDレベル	0/1/0+1/3/5/3+0/5+0/NRAID/JBOD
RAIDキャッシュ	256MB with ECC
ホストI/F	Ultra320 SCSI
搭載ドライブ	シリアルATA-II
エラー検出時	HDD挿入検出時オートリビルド、HDD障害検出時オートリビルド (ホットスタンバイ時)、Bad Block修復
電源定格	100-240V、50-60Hz
消費電力 最大時	221W / 226VA
運用時	179W / 185VA
アイドル時	144W / 149VA
エネルギー消費効率	250GB:0.056、400GB:0.045、500GB:0.036 (G区区分適合)
発熱量	1170KJ
動作環境	温度:10~35°C、湿度:20~80% (ただし結露の無いこと)
外形寸法	横置き時:138 (W) × 328 (D) × 363 (H) mm
重量	約21kg
対応OS ^{*1}	Solaris 2.6/7/8/9/10 (SPARC)、Windows NT4.0 SP5以上、Windows 2000、Windows 2003、Windows XP、FreeBSD 4.4R以上、Linux カーネル2.2.18以上、HP-UX10.20以上 (純正HBA)
保証	1年間無償修理
標準添付品	SCSIケーブル×2 (VV×1、VV×1)、ACコード×2、シリアルケーブル×1、Nullモジュール×1

*1:動作確認済みLinuxディストリビューション・非対応SCSIカードについては、ニューテックホームページを参照ください。IRIXについては、ご相談ください。

※ 詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

構成例

- 2つの領域に分割し、それぞれにホストを接続。
- 大容量を必要としないシステムを安価に実現可能



▼ FC/iSCSI対応 ネットワーク・ストレージ

EMC CLARiX AX100/AX100i

スナップショット機能・ロードバランス/フェイルオーバー機能を備えた
IP-SAN・FC-SAN対応 高性能SATA-RAID

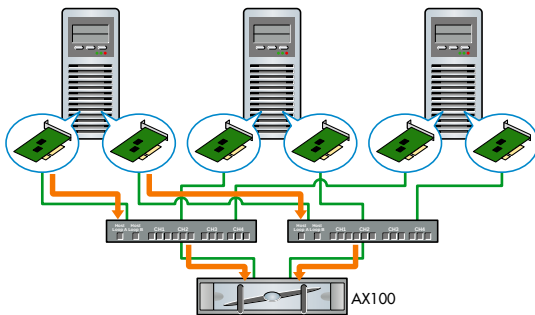
マークの意味は、p.3を参照してください。

2UサイズにシリアルATAドライブを12台搭載可能で、シングルコントローラとデュアルコントローラとが選択できます。ホストI/Fは、iSCSIと2Gbps FC（オプティカル）が用意されています。EMC社の上位モデルに採用されているFLARE（フレア）OS上で動作する筐体内スナップショットやホストI/Fのロードバランス/フェイルオーバーを行なうPower Pathが標準バンドルされています。

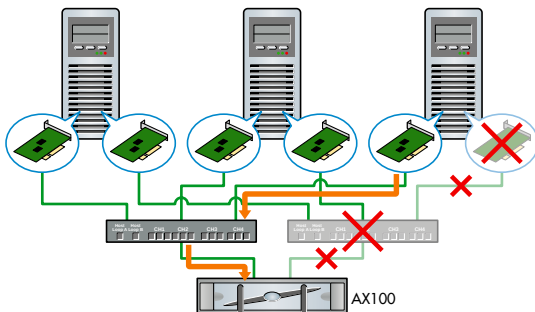
Power Path（標準機能）

デバイスへの接続経路を二重化することにより、負荷分散（ロードバランシング）と万が一の単一故障時のサービス継続（フェイルオーバー）が可能です。標準バンドルのソフトウェアと動作可能なハードウェアの選定で容易に実現可能です。

■ロードバランシング（FCタイプのみ構成化）

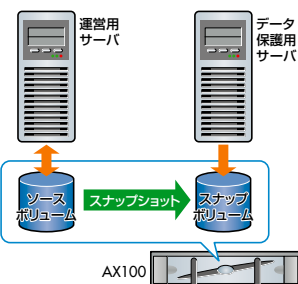


■フェイルオーバー



スナップショット（標準機能）

ポイント・イン・タイム・スナップショットの作成／管理をAX100上で行う機能が統合されているため、バックアップを強化および合理化することができます。スナップショットの取得は、本番サーバに負荷をかけないため、バックアップがアプリケーションのパフォーマンスに影響を与えることはありません。



洗練されたハードウェア設計

CLARiX AX100は、効率性の高いコンパクトなハードウェアとして設計されており、2U（3.5インチ）のラック・マウント型エンクロージャに最大12台のSATAドライブを搭載できます。1台のAX100アレイで、480GBから3TBまでの容量が利用可能です。

容易なインストール・操作・メンテナンス

画期的な使いやすさがCLARiX AX100の特長です。機能が統合され、シンプルなインストール・ウィザードによる管理・容易な拡張が可能なAX100は、従来よりもはるかにシンプルなストレージとなっています。AX100のインストールとメンテナンスは、お客様が実施することもベンダーに依頼することもできます。いずれの場合でも、信頼性の高い操作が可能であるうえ、日常的あるいは年ごとのメンテナンスもわずかです。

▼ iSCSIタイプ AX100i デュアル・コントローラモデル

容量	RAID5時最大	型番	標準価格	お試し価格 ^{*1}
160GB×12	1.76TB	NAX100/160GI-12	¥1,729,000	—
250GB×12	2.75TB	NAX100/250GI-12C	¥2,080,000	¥1,780,000

*1: 2005年12月末日まで

▼ iSCSIタイプ AX100i シングル・コントローラモデル

容量	RAID5時最大	型番	標準価格	お試し価格 ^{*1}
160GB×12	1.76TB	NAX100SC/160GI-12C	¥1,127,750	¥952,000
250GB×12	2.75TB	NAX100SC/250GI-12	¥1,482,000	—

*1: 2005年12月末日まで

▼ FCタイプ AX100 デュアル・コントローラモデル（エントリーモデル）

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
160GB×4	480GB	NAX100/160GF-4	¥1,443,000
250GB×4	750GB	NAX100/250GF-4	¥1,560,000

▼ FCタイプ AX100 デュアル・コントローラモデル（フルモデル）

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
160GB×12	1.76TB	NAX100/160GF-12	¥1,729,000
250GB×12	2.75TB	NAX100/250GF-12	¥2,080,000

▼ FCタイプ AX100 シングル・コントローラモデル（エントリーモデル）

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
160GB×3	320GB	NAX100SC/160GF-3	¥806,000
250GB×3	250GB	NAX100SC/250GF-3	¥897,000

▼ FCタイプ AX100 シングル・コントローラモデル（フルモデル）

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
160GB×12	1.76TB	NAX100SC/160GF-12	¥1,127,750
250GB×12	2.75TB	NAX100SC/250GF-12	¥1,482,000

▼オプション

品名	仕様	型番	標準価格
予備ディスク	160GB	NAX-SA07-160	¥35,750
予備ディスク	250GB	NAX-SA07-250	¥65,000
AX100用FCスイッチ	8ポート	N3250-VL2E	¥390,000

■仕様

モデル	CLARiX AX100i	CLARiX AX100
デュアルコントローラ	デュアルコントローラ	デュアルコントローラ
形状	EIA 2Uラックマウント	デュアルコントローラ
RAIDレベル	RAID 0/1、RAID 5	デュアルコントローラ
キャッシュメモリ容量	512MB（コントローラ毎）	デュアルコントローラ
外部I/F	iSCSI 1Gbps	FC 2Gbps
内部I/F	シリアルATA	デュアルコントローラ
修復機能	HDD挿入検出時オートリビルド、HDD障害検出時オートリビルド（ホットスタンバイ時）、BadBlock修復	デュアルコントローラ
電源電圧・周波数	90～264VAC、47～63Hz	デュアルコントローラ
消費電力（最大）	326W/360VA	250W/275VA
発熱量（最大）	1110Btu/h	850Btu/h
動作環境温度	10～40℃	デュアルコントローラ
動作環境湿度	20～80%（ただし結露の無いこと）	デュアルコントローラ
外形寸法	450(W)×623(D)×131.2(H) mm	450(W)×623(D)×131.2(H) mm
重量	44.59kg	21.82kg
対応OS	Windows 2000、Windows 2003、RedHat RHEL 3.0 [32Bit]、SuSE SLES 8 SP4 [32Bit]、Miracle Linux MLSE3.0 [32Bit]	Solaris 8/9以上、Linux、Windows 2000、Windows 2003、VMware ESX Server 2.5.1
保証	2年間無償修理	デュアルコントローラ
標準添付品	ラックマウントキット×1、シリアルケーブル×1、ACコード×2、静電リストバンド×1、カギ×2、ご使用に当たっての準備（小冊子）×1、EMC AX100-Series Document and Server Support、EMC AX100-Series Power Path Product Documentation、IMPORTANT User Documentation	デュアルコントローラ

*デュアルコントローラモデルは、UPS（1U）が必須となります。

*詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

Eternal FCの高性能、高信頼性を受け継ぐコストパフォーマンスは更なる次元へ!!

高性能

高速コンポーネントの採用

1.2GHzの高速プロセッサを採用するとともに、内部バスの総スループットを2GB/sに向上させています。

コントローラとディスクドライブ間を2Gbpsの転送能力をもつファイバーチャネル・インターフェースを採用することにより、高い処理能力を実現します。

PCIノード・リンク・ブリッジを採用

最大1.05GB/sの転送能力を持つ独自のコントローラ間ブリッジを使用し、2台のコントローラ間におけるデータの二重化を高速に行います。これにより、データ書き込み処理時のスループットを向上します。

あらゆる処理で安定した性能を発揮するダイナミック・トラフィック・コントロール (DTC)

独自のDTC機能により、装置内のリソース配分を最適化し、サーバからのアクセスに対して安定した性能を提供します。バックアップの処理時においても業務のI/Oの安定したレスポンスをお約束します。

高信頼性

データを失う危険性を限りなくゼロに

コントローラ・キャッシュ・ディスク・電源・ファンなどを二重化しており、障害時も連続運転可能です。また、故障部品はシステムを停止せず、活性で交換できます。

高負荷動作時にも安定稼動

ディスクドライブ制御の専用のインターフェースにより確実の障害ディスクの切り離しを行い障害を局所化します。

データの整合性を確認

格納される全てのデータにチェックコードを付与し、ストレージシステム内のデータの電送経路における複数のチェックポイントでデータの信頼性を確認。信頼性を保ちます。

データの冗長化を確保するリダンダント・コピー

ディスクを診断し、故障の予兆監視を行います。予防交換が必要となったディスク上のデータは、ホットスワップに自動的にコピーします。データの冗長化を確保して、安定した業務運用を実現します。

リモート通知機能によるシステムの安定性と稼働率の向上

標準で搭載しているリモート通知機能により、システムを24時間365日監視可能。これにより、トラブルの未然防止や早期発見が可能となります。また、トラブル発生時にも迅速な解析と的確な対応により、短時間で解決します。

■仕様

モデル	ラックマウント	ベディスタル
サポートRAID	RAID 0/1/0+1/5	
物理記憶容量	540GB~2.1TB	
コントローラ数	2	
ホストI/F	Fibre Channel (2Gbps)	
ホストI/F数	2 or 4	
キャッシュ容量	1GB	
キャッシュバックアップ時間	24h	
ディスクドライブ数	15台	
ディスクドライブ容量	36GB/15,000rpm、73GB/15,000rpm、146GB/10,000rpm	
ドライブI/F	Fibre Channel (2Gbps)	
ドライブI/F数	4	
コンポーネント		
活性保守対象	コントローラ/キャッシュ/ディスクドライブ/電源/ファン/ファームウェア	
活性増設対象	ディスクドライブ	
その他のインターフェース	10BASE-T/100BASE-TX×4	
外形寸法	482(W)×592(D)×176(H)mm [4U]	367(W)×708(D)×600(H)mm
サービスエリア	前800mm、後800mm、左右0mm	
最大質量	約53kg	約68kg
電源条件	AC100~240V ±10%、単相、50Hz/60Hz +2% -4%	
最大突入電流	42A	
最大漏洩電流	0.90mA	
最大消費電流	6.5A-2.7A/input (AC100~240V)	
最大所要電力	590W (AC100~120V)、580W (AC200~240V)	
最大発熱量	2,124kJ/h (AC100~120V)、2,088kJ/h (AC200~240V)	
周囲環境条件	温度5~35℃ (動作時)、0~50℃ (休止時) 湿度20~80% (動作時)、8~80% (休止時) [ただし結露のないこと] 29℃、15℃(Hr)以下、30%(day)以下	
騒音	50dBA以下	47dBA以下
許容振動	0.2G (動作時)、0.4G (休止時)	
静電気	8kV	
省エネ法に基づく表示	36GB:0.81、73GB:0.44、146GB:0.24 (G区分適合)	

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。



マークの意は、p.3を参照してください。

▼15Krpm 36GB×15本 構成

モデル	型番	標準価格	キャンペーン価格
ラックマウント	ET36G15F4U/FC	¥3,590,000	
ベディスタル	ET36G15FDT/FC	¥3,590,000	¥2,580,000

▼15Krpm 73GB×15本 構成

モデル	型番	標準価格	キャンペーン価格
ラックマウント	ET73G15F4U/FC	¥5,150,000	
ベディスタル	ET73G15FDT/FC	¥5,150,000	¥3,660,000

▼10Krpm 146GB×15本 構成

モデル	型番	標準価格	キャンペーン価格
ラックマウント	ET146G15F4U/FC10K	¥5,980,000	
ベディスタル	ET146G15FDT/FC10K	¥5,980,000	¥4,270,000

※300GBドライブ実装モデルは、ニューテックホームページにて公開予定。

保証内容

本製品は、標準で2年間の24時間365日オンサイト保守となります。

24時間365日対応の「SupportDesk Product基本サービス」により、万一のトラブル発生時の迅速対応はもとより、トラブルを未然に防ぐサービスを提供します。また、ハードウェア訪問修理のほか、お客様専用ホームページでの運用支援情報の提供などを行います。

●トラブルの未然防止・早期解決を実現するリモートサポート

ハードウェア障害予兆/異常のリモート通知ハードウェア障害予兆情報を自動的に検知して、E-mailでサポートセンターに自動通報し、その情報をもとに、システム管理者にかつて専門スタッフが適切に対応し、トラブルの未然防止を実現いたします。また、万一のトラブル発生時には、自動的に通報されたハードウェアの異常情報をもとに専門技術者がトラブル個所の特定、部品の手配、サービスエンジニアの派遣までを実施します。

※本サービスを受けるには、お客様での通信環境の準備と通報環境の設定が必要となります。

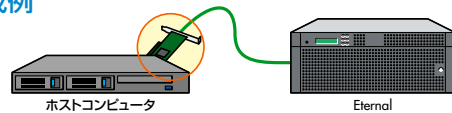
●ハードウェアトラブル時の当日訪問修理

万一のハードウェアトラブル発生時には、サポートセンターからサービスエンジニアが派遣されます。当日に訪問し、修理作業を実施。トラブルの迅速な解決を図ります。

※修理作業には、ソフトウェア及びデータのバックアップ/リストアは含まれません。地域/交通事情/天候などにより、サービスエンジニアが当日に訪問できない場合もございます。17時以降に受け付けたハードウェア訪問修理については、翌営業日の対応となります。

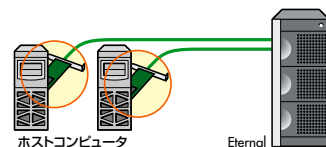
接続構成例

●DAS

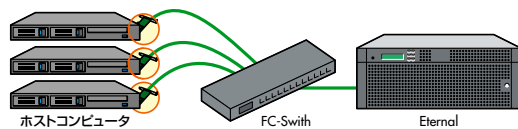


●DAS RAID共有

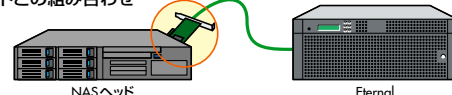
※データの共有にはGFS等のファイルシステムが必要です。



●SAN RAID共有 ※データの共有にはGFS等のファイルシステムが必要です。



●NASヘッドとの組み合わせ



FC to FC RAID

SANbloc 2Gb RAID

DASまたはSAN向け高可用性設計のファイバチャネルソリューション

SANbloc 2Gb RAIDは、冗長構造・ホットスワップ可能なライブ・二重化されたホストポートを持つRAIDコントローラや、2台の電源ユニット及び電源接続コネクタ・高機能冷却モジュール・ポートバイパス回路・環境モニターとしてバッテリー保護機能をもつミラードライトキャッシュなど、可用性を最大限に追求したハードウェア設計がなされています。

- デュアルアクティブ、フェイルオーバー/フェイルバック機能搭載のコントローラが、最大100,000 I/O及び350MByte/秒のパフォーマンスを提供
- 自動速度調整（オートネゴシエーション）により、各ポートを最大速度に設定
- 冗長構成でホットスワップ可能なコンポーネントにより、単一障害をさけるシステム構成が可能
- デュアルオプティカルホスト接続、シリアルポート及びイーサネットポート（マネージメント用ポート）を各コントローラに搭載
- Spheras Storage Directorによるストレージの簡易で統合的な管理が可能
- Spheras PATHpilotソフトウェアとクラスササポートにより自動透過型フェイルオーバー、フェイルバック
- SAN マッピング - ホストにLUNマッピング（LUN マスキング）
- コントローラ毎に512 MBのキャッシュ、外部バッテリーバックアップ
- キャッシュの同期 - リードあるいは、ライトコマンドの間、コントローラは、システムドライブの一部を予約
- ミラード・ライト・キャッシュホストに対して「成功裏に完了」コマンドステータスを返す前に、パートナー コントローラへホストデータをミラー
- バックエンドのFibreループを経由するコントローラ間通信
- 最大16ディスクアレイ（ドライブバック）
- RAIDコントローラ（ペア）毎に32 LUNをサポート
- オンライン RAIDグループ拡張とパーティショニング（MORE）
- グローバルホットスペアドライブ

RAID コントローラの機能

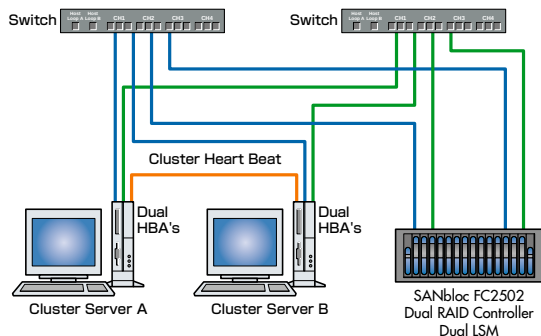
Spheras Storage Director (SSD) ソフトウェアで、イーサネットポート（RJ45コネクタ・インターフェイス）を通してのアウトバンド管理機能及び、FC接続経由でのインバンド管理機能を提供します。デュアルコントローラ上のファームウェアは、ダウンタイムなしで（サブシステムへのI/Oアクセスを中断させることなく）アップグレードすることが可能です。

ディスク スクラビング機能により、HDD上のエラーを持ったセクターを検出し、ハード的な（回復不可能な）エラーに変化していく前に、ボリュームのクラッシュの損失を避けるための、予防的な措置として、それらのセクターの再配置を行います。

構成例

スイッチ接続：デュアルコントローラ、デュアルホストHA構成

- それぞれのサーバ内に2枚のFibre Channel HBAを搭載
- Fibre Channel スイッチ 接続
- マッピングポート= Multi-Port
- 全てのLUNは、両方のRAIDコントローラを通してサーバAとBにマップされたそれぞれのサーバ上にSpheras Pathpilotソフトウェアをインストール



adaptec®



マークの意味は、p.3を参照してください。

▼FCデュアル コントローラ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
73GB×14	949GB	NSABD73G10K14F/OP2	¥2,650,000
73GB×14 (15,000回転)	949GB	NSABD73G15K14F/OP2	¥3,250,000
146GB×14	1.9TB	NSABD146G10K14F/OP2	¥3,250,000
300GB×14	3.9TB	NSABD300G10K14F/OP2	¥3,780,000

▼FCシングル コントローラ

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
73GB×14	949GB	NSABS73G10K14F/OP2	¥1,890,000
73GB×14 (15,000回転)	949GB	NSABS73G15K14F/OP2	¥2,480,000
146GB×14	1.9TB	NSABS146G10K14F/OP2	¥2,440,000
300GB×14	3.9TB	NSABS300G10K14F/OP2	¥2,980,000

▼SANbloc用 JBOD

容量	型番	標準価格
73GB×14	NSAB73G10K14F/JB	¥1,048,000
73GB×14 (15,000回転)	NSAB73G15K14F/JB	¥1,640,000
146GB×14	NSAB146G10K14F/JB	¥1,620,000
300GB×14	NSAB300G10K14F/JB	¥2,150,000

▼電話サポート（1年間）

月～金曜日 9:00～18:00 対応（型番：NP-SANBLOC）	¥29,800
------------------------------------	---------

▼オンサイト保守契約 FCデュアル コントローラ（3年間）

月～金曜日 9:00～18:00 翌日営業日対応（型番：NOD-SANBLOCA/Y3）	¥445,000
月～金曜日 9:00～18:00 4時間対応（型番：NOD-SANBLOCB/Y3）	¥568,000
24時間・365日対応（型番：NOD-SANBLOCS/Y3）	¥928,000

▼オンサイト保守契約 FCシングル コントローラ（3年間）

月～金曜日 9:00～18:00 翌日営業日対応（型番：NOS-SANBLOCA/Y3）	¥355,000
月～金曜日 9:00～18:00 4時間対応（型番：NOS-SANBLOCB/Y3）	¥465,000
24時間・365日対応（型番：NOS-SANBLOCS/Y3）	¥770,000

▼オンサイト保守契約 JBOD（3年間）

月～金曜日 9:00～18:00 翌日営業日対応（型番：NOJ-SANBLOCA/Y3）	¥345,000
月～金曜日 9:00～18:00 4時間対応（型番：NOJ-SANBLOCB/Y3）	¥435,000
24時間・365日対応（型番：NOJ-SANBLOCS/Y3）	¥705,000

※JBODのオンサイト保守は、JBODエンクロージャごとに購入する必要があります。

■仕様

モデル	SANbloc 2Gb RAID	SANbloc 2Gb JBOD
形状	3Uラックマウント	
RAIDレベル	0/1/0+1/3/5/10/30/50	—
RAIDキャッシュ	512MB（コントローラ毎）	—
ホストI/F	Fibre Channel（2Gbps）	
内部I/F	Fibre Channel（2Gbps）	
電源定格	AC85～264VAC（自動レンジ調節）、47～63Hz	
動作環境	温度：5～40℃、相対湿度：5～95%（結露なきこと）、 温度勾配：20℃/H以下	
外形寸法	445（W）×508（D）×133（H）mm	
重量	約29.5kg	
対応OS	Windows 2000、Windows NT4.0、Windows Server 2003、 Windows XP、Red Hat Linux、Sun Solaris	
保証	3年間無償修理	
標準添付品	LC-LCケーブル（5m）×2、ACコード×2、RS232Cケーブル×1、ラックマウントキット×1、CD-ROM×1、ハードウェアインストールガイド（英語版）、Spheras Storage Director（管理ソフトウェア）[英語版]	HSSDC-HSSDCケーブル（0.3m）×2、ACコード×2、RS232Cケーブル×1、CD-ROM×1、ラックマウントキット×1、ハードウェアインストールガイド（英語版）、Spheras Storage Director（管理ソフトウェア）[英語版]

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

※ソフトウェアの対応OSについては、ニューテックホームページを参照ください。

RAID

HBA/Cable Hard disk

Replication NAS

SAN

UPS

KVM

Backup

Tape

Archive

Security

Service

▼フルSCSI RAID

Ultimate SCSI RAID

SCSIディスクが搭載されたUltimate SCSIモデル

⊕ Ultra 320 SCSIディスクに対応した高速RAIDシステムです。すべてのコンポーネントがモジュール化されたケーブルレス筐体のため、連続運転に必要なメンテナンス性に優れます。

※環境によっては、SCSIバスが不安定な場合があります。その場合は、転送スピードをおとして使用してください。

フルSCSI RAID

データベース・解析結果の出力先・画像編集やシミュレーションのテンポラリ領域など、データの書き込みと読み出しを頻繁に繰り返すようなアクセスモード重視の使用方法に適しています。

3Uサイズ／16ドライブ実装

高密度設計のため、大規模ストレージ領域の構築でもスペースを最小限に抑えることができます。

マルチRAID、マルチチャンネル対応

マルチRAID対応、マルチホストチャンネルに対応したため、大容量を必要としないホストマシンでRAIDのハードウェアを共有したり、分割することで1TB/2TBといったファイルシステムの制限にも対応が可能です。

冗長化構造

HDDはもちろんのこと、電源モジュール（ACライン）・ファンモジュールが二重化されているため、稼働中の修復や万一の事態の冗長構成に威力を発揮します。

LANダイレクト接続のリモート監視

リモート監視用LAN接続コネクタを標準装備。リモートでの状態監視や設定変更が可能です。装置に標準添付されているソフトとのコンビネーションで、遠隔地のRAID装置の異常を管理者にメールで知らせてくれます。SNMPにも対応していて、環境にあったシステムアップも可能です。

容量	RAID5時最大	型番	標準価格
73GB×16	1TB	NUN73G16S3U/LU	¥1,782,000
146GB×16	2.1TB	NUN146G16S3U/LU	¥2,570,000
300GB×16	4.5TB	NUN300G16S3U/LU	¥3,428,000

▼保守契約

3年間オンサイト保守契約 (型番: NOS-USCSI/Y3)	¥600,000
初年度オンサイト保守契約 (型番: NO-USCSI)	¥300,000
2年目以降オンサイト保守契約 (型番: NOS-USCSI)	¥600,000 (年額)

▼予備ディスク

容量	型番	標準価格
73GB	N-SAHDRS73G	¥99,800
146GB	N-SAHDRS146G	¥146,000
300GB	N-SAHDRS300G	¥198,000

■仕様

モデル	Ultimate SCSI RAID
形状	EIA 3U ラックマウント
RAIDレベル	0/1/0+1/3/5/30/50
RAIDキャッシュ	256MB with ECC
ホストI/F	Ultra320 SCSI
内部I/F	Ultra160 SCSI
エラー検出時	HDD挿入検出時オートリビルド、HDD障害検出時オートリビルド (ホットスタンバイ時)、BadBlock修復
電源定格	100-240V、50-60Hz
動作環境	温度:10~35℃、湿度:20~80% (ただし結露の無いこと)
外形寸法	446 (W) × 500 (D) × 131 (H) mm
重量	約32.5kg
対応OS*	Solaris 2.6/7/8/9/10 (SPARC)、Windows NT4.0 SP5以上、Windows 2000、Windows 2003、Windows XP、FreeBSD 4.4R以上、Linux カーネル2.2.18以上、HP-UX10.20以上 (純正HBA)
保証	1年間無償修理
標準添付品	SCSIケーブル×2 (VV×1、VW×1)、ACコード×2、シリアルケーブル×1

*1:動作確認済みLinuxディストリビューション・非対応SCSIカードについては、ニューテックホームページを参照ください。IRIXについては、ご相談ください。

※消費電力・エネルギー消費効率・発熱量については、ニューテックホームページを参照ください。また、その他の詳細スペックについても、ニューテックホームページを参照ください。



3Uサイズ

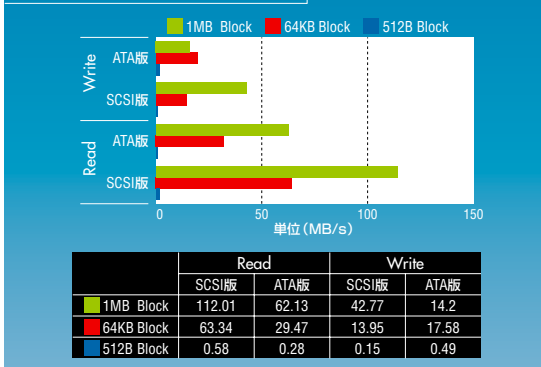
ホストバス SCSI	SCSI 内蔵ディスク	グリーン 購入法	256MB キャッシュ	PFC 電源	製品 1年保証	メール 通知
---------------	----------------	-------------	----------------	-----------	------------	-----------

マークの意味は、p.3を参照してください。

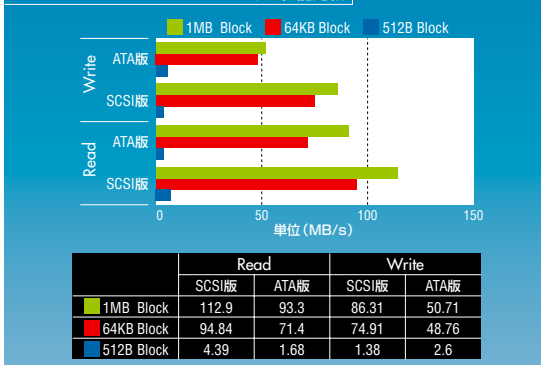
RAIDとしてのパフォーマンスは
SCSIタイプが勝る

ニューテックのRAID製品には、ハードディスクがATAベースのEvolution ATA、シリアルATAベースのEvolution II SATA・Ultimate III / IVとSCSIベースのUltimate SCSIがあります。SCSI版は、特にハードディスクを多数利用する中大型規模のRAID向けに設計されているため、コントローラのCPU自体が高いクロックで動作しています。したがって、実質性能はSCSIの方が勝っています。グラフのとおり、SCSI版の方が全体的にハイパフォーマンスです。ただし、どちらかと言えば細かいブロック処理ではATAの方が勝っている場合もあります。なおこのグラフはキャッシュがヒットしにくいフルストロークでのデータテストです。キャッシュヒット率が高くなるアクセス領域を制限したテストでは、SCSIもATAも110MB/sを超えたピーク性能を持っています。また、SCSI版ではホストチャンネルを二つ使った動作は更にハイパフォーマンスです (約145MB/s)。

ATAとSCSIのRAIDランダム性能比較



ATAとSCSIのRAIDシーケンシャル性能比較



▼ミラーリングディスクシステム

デュオ Duo2X (RAID1 ミラーリング専用)

ディザスタリカバリ・データ保護に最適なサーバ向けハードウェアミラー装置

⊕ バッドブロックパトロール (Auto Bad Sector Patrol) 機能を搭載し、高密度化されているディスクのバッドブロックをアクセスのないタイミングに自動修復し、データの信頼性を高めます。

リアルタイムミラーリング

ソフトウェア RAID や遅延書き込みタイプと違い、搭載されている2台のHDDに同時にデータを書き込みます。

※遅延書き込みタイプは、データの書き込みが一方のマスターディスクのみ先行われ、スレーブ側は後で行われるため、マスターに何らかの障害があれば連続稼働できなくなるか、ストレージに切り替わった際にデータに矛盾を発生します。

ウイルス感染してもすぐに復旧
設定不要のゼロタイムバックアップ

ミラーリングされている片方のディスクを引き抜けば、その時点のバックアップデータディスクに早変わり。ウイルス感染などによるファイル破壊からの復旧も容易です。

ディスク交換が簡単なホットスワップベイ

ハードディスクは前面のカバー内部に収められており、障害時でも簡単に取り替える事ができます。



簡単操作でオートリビルド

Duo2Xはディスク交換時に新しいディスクへデータを自動的に書き戻します。コンピュータ上の設定やボタン操作などの必要が無く、誰でも簡単に通常運用状態へ復旧可能です。100GBあたり、約100分でリビルド (RAID再構成) 完了。元通りのシステム運用が可能となります。

※リビルド中はホストマシンからのアクセスに対するレスポンスが遅くなる場合があります。

▼予備ディスク



250GB N-AHDR250G ¥39,800
400GB N-AHDR400G ¥59,800

▼予備ディスク保管ケース



N-HDCR ¥14,000

防湿・気圧自動調整弁付。
耐衝撃構造で、宅配便発送も可能です。
※写真とは、色または形状が異なる場合があります。

▼19"ラックマウント用
トレイ (2台搭載可)
DUO2X-RK ¥15,000

マークの意味は、p.3を参照してください。

容量	型番	標準価格
250GB (250GB×2)	NM250GDUO2X	¥198,000
400GB (400GB×2)	NM400GDUO2X	¥268,000

▼保守契約

初年度オンサイト保守契約 (型番: NO-DUO)	¥40,000
2年目以降オンサイト保守契約 (型番: NOS-DUO)	¥80,000 (年額)

■仕様

モデル	Duo2X
形状	Desktop (EIA 1.5U ハーフラックマウントサイズ)
RAIDレベル	1
RAIDキャッシュ	16MB
ホストI/F	Ultra2 Wide SCSI
内部I/F	Ultra DMA66
エラー検出時	HDD障害検出時オートリビルド、Bad Block修復
電源定格	100-240V、50-60Hz
消費電力 最大時	38W / 54VA
アイドル時	27W
エネルギー消費効率 (H区分適合)	250GB:0.08 400GB:0.07
発熱量	137KJ
動作環境	温度:10~35°C、湿度:20~80% (ただし結露の無いこと)
外形寸法	224 (W) × 324 (D) × 57 (H) mm
重量	約4kg
対応OS ^{*1}	Solaris 2.6/7/8/9/10 (SPARC)、Windows NT4.0 SP5以上、Windows 2000、Windows 2003、Windows XP、FreeBSD 4.4R以上、Linux カーネル2.2.18以上、HP-UX10.20以上 (純正HBA)
保証	1年間無償修理
標準添付品	SCSIケーブル×1、ターミネータ×1、ACコード×1、RS232Cケーブル×1

*1: 動作確認済みLinuxディストリビューション・非対応SCSIカードについては、ニューテックホームページを参照ください。
IRIXについては、ご相談ください。

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

ディザスタリカバリの運用例

Duo2Xをブートディスクとする

ホストマシンのSCSIコントローラに Duo2X を接続して、OS・アプリケーション及びデータを入れて、ブートディスクとする。



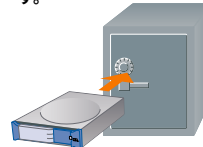
外付けミラーリングディスクにOSやアプリケーション、セキュリティ情報を全てインストールしBootディスクにする。

ディザスタリカバリの準備

下記の操作で、データのバックアップ、ディザスタリカバリの完了です。

※ Duo2X のコントローラ及びシステム上のキャッシュメモリとの同期を取るため、システムを停止した状態でディスクを抜き取ってください。

1. ディスク1台を取り出します。このディスクがリカバリ用になります。
2. 取り出したディスクは、大切に保管します。
3. 別の予備ディスクを挿入します。自動的にデータ同期が始まります。



ディザスタリカバリの実施

ウイルス感染・人為ミスによるデータロスの際は、下記の操作を行うだけで、データ・システムのリカバリが完了です。

1. システムの電源を落として、ミラーリングディスクを2台とも取り外します。
2. 一方のスロットにディザスタリカバリ用ディスクを挿入し、もう一方は空けたまま電源を投入してシステムを起動します。
3. システムが起動してから、最初に取り外したディスクを挿入すればリビルドが開始され、ディザスタリカバリディスクのデータを上書きします。



▼ ネットワーク対応 暗号化ストレージ

セキュア レイド
Secure RAID-N

ハードディスク丸ごと暗号化! ネットワーク対応でより使い易くなりました

Secure RAID-N

個人情報保護に最適なハードディスクを丸ごと暗号化したミラーリングシステムのネットワーク対応モデルです。認証キーにより最大5ユーザーまでの認証が可能。データは暗号化され、尚かつミラーリングされているため、大切なデータの漏洩や破損から保護されます。ネットワーク上の通信経路も暗号化され、いずれもハードウェア処理しているため、高速かつ安全です。

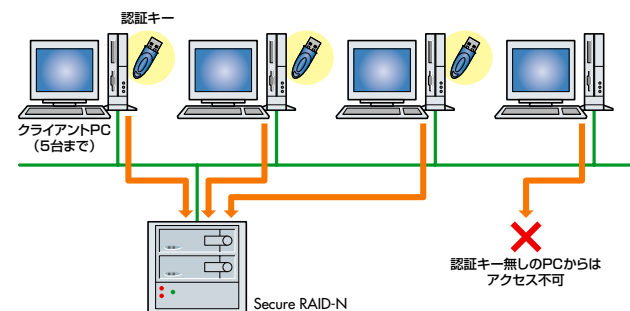
Secure RAID-Nの利点

- ネットワーク接続 (RJ-45) で手軽にネットワークへ参加させることができます。
- Secure RAID-N 1台に対して最大5台までの接続が可能のため、複数ユーザーによる同時使用が可能です。
- 「NDAS プロトコル」を使用するため、TCP/IP プロトコルでは一切アクセスすることができません。

NDASプロトコルを採用

PCとSecure RAID-Nのネットワーク間の通信にNDASプロトコルを採用しています。

※ NDAS (Network Direct Attached Storage) は、Ximeta社が特許を取得したディスクストレージ技術です。サーバやホストを介さず、直接ネットワークに接続できるストレージシステムで、ネットワーク上の記憶装置を共有ストレージとして使用できます。各PCからはローカルドライブとして認識されます。専用ドライバをインストールするだけの簡単設定で、個人や中小企業などでも利用可能です。



認証キー



マークの意味は、p.3を参照してください。

容量	型番	標準価格
250GB (250GB×2)	NSRN-250GMH	¥298,000
400GB (400GB×2)	NSRN-400GMH	¥398,000
500GB (500GB×2)	NSRN-500GMH	¥468,000

▼ Secure RAID

IEEE 1394a 接続タイプ (ネットワーク非対応)

NSR-250GMH (250GB)、NSR-400GMH (400GB)、NSR-500GMH (500GB) : オープン価格

▼ 保守契約

センドバック保守契約 [部材費込み] (型番: NS-SRATA) ¥40,000 (年額)

■仕様

モデル	Secure RAID-N
RAIDレベル	1 (ミラーリング)
キャッシュメモリー容量	24MB
外部インターフェース	LAN (GigaEthernet/NDASプロトコル)
最大転送速度 (理論値)	125MB/s (1000Mbps)
暗号化方式	AES (FIPS197適合)
暗号化キー長	128bit
ユーザー認証	認証キーを用いたPKI方式
対応OS	Windows 2000/XP
ホットスワップ対応	ディスク
外形寸法	177 (W) × 270 (D) × 144 (H) mm
重量	約5.6kg
標準添付品	認証キー×5、リカバリーキー×1、電源ケーブル×1、キー×2、LANケーブル×1

※ 詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

※ 本製品については、専用窓口が設けられています。

製品のお問い合わせ・障害時には、e-mail: securerai@newtech.co.jp 宛に、ご連絡ください。

▼ ミラーリングディスクシステム

ディープミラー
DK-Mirror

Windows/Macintosh対応 低価格ミラーシステム

DK-Mirrorはリアルタイムにミラーリングするハードウェア RAIDシステム。故障したハードディスクの交換も電源ONのまま可能。システムを止めることなくメンテナンスできます。また、片方のディスクを引き抜けば、その時点のバックアップデータディスクに早変わり。別売の予備ディスクを差し込めば、そのままミラーリング運用が可能です。

ミラーリングとストライピングに対応

2台同時にデータを書き込むミラーリングと、2台のディスクを1台の大きなディスクにするストライピングに対応しています。

IEEE1394bとUSB 2.0に対応

「IEEE1394b」および「USB 2.0 High-Speed」の2種類のインターフェースに対応しているため、ケーブルを差し込むだけの接続でほとんどのパソコンで簡単に使用できます。

障害通知機能つき

添付の「RAID Guide Manager」を使用すれば指定したメールアドレスに障害を通知。また、障害時のピープ音を変更できるので発生箇所によって設定すれば一発で障害内容を把握できます。

システムを止めずに復旧するホットスワップ/オートリビルド機能

「ホットスワップ機能」により、万一のディスク障害発生時にもシステムを停止することなくディスクドライブの交換を行えます。また、「オートリビルド機能」により、交換したディスクドライブに対して自動的にデータの再構築を実行します。



マークの意味は、p.3を参照してください。

容量	型番	標準価格	キャンペーン価格
250GB (250GB×2)	NSM-250GDK	¥198,000	¥119,000
400GB (400GB×2)	NSM-400GDK	¥258,000	¥189,000
500GB (500GB×2)	NSM-500GDK	¥338,000	¥248,000

▼ 保守契約

センドバック保守契約 [部材費込み] (型番: NS-DKSATA) ¥40,000 (年額)

■仕様

モデル	DK-Mirror
ホスト/IF	IEEE1394b、USB2.0 High-Speed (従来のUSB1.1にも対応)
対応RAIDレベル	RAID0 (ストライピング)、RAID1 (ミラーリング)
データ転送速度	IEEE1394b時: 50MB/s、USB2.0時: 30MB/s
外形寸法	178 (W) × 280 (D) × 144 (H) mm
重量	約5.8kg
対応OS	Windows 2000/XP、MacOS 8.6以降
標準付属品	CD、マニュアル、1394bケーブル、USBケーブル、RS232Cケーブル、電源ケーブル

※ 詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

※ 本製品については、専用窓口が設けられています。

製品のお問い合わせ・障害時には、e-mail: dkmirror@newtech.co.jp 宛に、ご連絡ください。

▼ 外付けハードディスク

Dual Lunch

SCSIドライブを2台搭載可能な外付けハードディスク

サーバ運用向けに設計された、冷却効果の高い筐体のDualLunch。ディスクドライブは、専用ホルダーにマウントされ、フロントから交換可能で、データの受け渡しにご利用いただけます。

障害時だけでなく、データの受渡時にも使える
フロントからの交換が容易な、ハードディスクスロット

本体前面に、交換可能なハードディスクスロットを2つ備えています。障害時のディスク交換だけでなく、大容量ファイルを別のホストコンピュータへ受け渡す際のディスク交換作業に便利です。

※ホットスワップを行う際は、OS仕様を予めご確認ください。



運用例



注：データの移動には、OS・ファイルシステム・アプリケーション等の制限があります。使用時は制限事項を確認の上、使用してください。

24時間運用可能な冷却機構

24時間稼動で長期間ハードディスクを使用できるように、背面に40mm角ファンを2基搭載し、十分な風量でハードディスクと電源を冷却します。

筐体温度によって風量を変化させるセンサを搭載

筐体の内部温度をセンサで常時監視し、温度によって風量を変化させます。通常運用においては静音性を保ちながら、高負荷の場合は風量を上げ十分に冷却を行う設計です。

15,000回転のハードディスクを採用

ディスクの回転速度アップは、ヘッドがトラック上のデータをピックアップするための速度に直接関与します。従来の10,000回転ハードディスクに比べ、15,000回転のハードディスクは、アクセスタイムが33%向上し、システムリブートの時間短縮の手助けとなります。

Ultra320対応

SCSI最速のUltra320規格に対応し、より高速で安定性の高い転送を実現。VTR編集などのスピードが求められる作業においても、ソフトウェアストライピングなどの利用で、より効果的にディスク性能を引き出すことができます。

※環境によっては、SCSIバスが不安定な場合があります。その場合は、転送スピードをおとし使用してください。



Ultra 320 SCSI ネイティブ SCSI クリーン 導入法 製品 3年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

▼HDD 1台搭載モデル

容量	型番	標準価格
73GB×1	N73G1DL	¥112,000
146GB×1	N146G1DL	¥168,500
300GB×1	N300G1DL	¥252,500
73GB×1 (15,000回転)	N73G1DL/H	¥167,000
146GB×1 (15,000回転)	N146G1DL/H	¥288,000

▼HDD 2台搭載モデル

容量	型番	標準価格
73GB×2	N73G2DL	¥159,800
146GB×2	N146G2DL	¥268,000
300GB×2	N300G2DL	¥452,000
73GB×2 (15,000回転)	N73G2DL/H	¥294,000
146GB×2 (15,000回転)	N146G2DL/H	¥528,000

▼保守契約

1～3年目オンサイト保守契約 (型番: NO-DL)	¥40,000
4年目以降オンサイト保守契約 (型番: NOS-DL)	¥80,000 (年額)

▼予備ディスク

容量	型番	標準価格
73GB	N-SHDR73G	¥64,300
146GB	N-SHDR146G	¥120,000
300GB	N-SHDR300G	¥198,000
73GB (15,000回転)	N-SHDR73G/H	¥129,000
146GB (15,000回転)	N-SHDR146G/H	¥258,000

■仕様

モデル	Dual Lunch HDD 1台搭載モデル	Dual Lunch HDD 2台搭載モデル
形状	Desktop (EIA 1.5U ハーフラックマウントサイズ)	
ホストI/F	Ultra320 SCSI	
内部I/F	Ultra320 SCSI	
電源定格	100-240V、50-60Hz	
消費電力 最大時	45W / 65VA	50W / 70VA
アイドル時	20W	38W
エネルギー消費効率 (G区分適合)	72GB:0.21, 146GB:0.11, 300GB:0.06, 73GB (15,000回転):0.23, 146GB (15,000回転):0.14	72GB:0.18, 146GB:0.10, 300GB:0.05, 73GB (15,000回転):0.20, 146GB (15,000回転):0.13
発熱量	162KJ	180KJ
動作環境	温度:10～35°C, 湿度:20～80% (ただし結露の無いこと)	
外形寸法	224 (W) × 324 (D) × 57 (H) mm	
重量	約3.2kg	約3.8kg
対応OS ^{*1}	Solaris 2.6/7/8/9/10 (SPARC)、Windows NT4.0 SP5以上、Windows 2000、Windows 2003、Windows XP、FreeBSD 4.4R以上、Linux カーネル2.2.18以上、HP-UX10.20以上 (純正HBA)	
保証	3年間無償修理	
標準添付品	SCSIケーブル×1、ターミネータ×1、ACコード×1	

*1:動作確認済みLinuxディストリビューション・非対応SCSIカードについては、ニューテックホームページを参照ください。IRIXについては、ご相談ください。

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

▼ 内蔵用ハードディスク

互換性に優れたSUN内蔵用ドライブ



クリーン 導入法 製品 3年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

SUN 内蔵用ドライブ

▼SCSIモデル

NS73GLUi/10K	¥69,800
73GB / 10,000回転	
NS146GLUi/10K	¥128,000
146GB / 10,000回転	

▼FCモデル

NS73GFCi/10K	¥128,000
73GB / 10,000回転	
NS146GFCi/10K	¥178,000
146GB / 10,000回転	

●対応OS：SCSIモデル:Solaris 2.5.1/2.6/7/8/9/10 (SPARC)、FCモデル:Solaris 7/8/9/10 (SPARC) ●対応機種：SCSIモデル:Ultra1/2/30/60/80、Enterprise 220R/420R/250/450/3000、Sun Fire V210/V240、FC-ALモデル:Sun Blade 1000/2000、Sun Fire 280R/V480/V880、Enterprise3500 ●外部インターフェイス/コネクタ形状：SCSIモデル:LVD対応 Ultra 160 SCSI/SCA 80ピン、FC-ALモデル:FC-AL/SCA40ピン ●外形寸法：3.5インチ、1インチハイト ●重量：約0.8Kg ●標準添付品：なし ●保証：3年間無償修理

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

HBA

FCインターフェースカード

4Gbit FC カード

PCI-X 2.0 266MHz対応 1chモデル

4Gbit



QLA2460-CK オープン価格

製品
1年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

●対応プラットフォーム:AMD Opteron 64、Intel IA32/IA64/EM64T、Sun SPARC ●対応OS:Windows Server 2003、Windows 2000、Windows XP、Solaris 2.6/7/8/9/10、Red Hat Linux Advanced Server 3/4、SuSE Linux (SLES) 8/9 ※その他のOSについてはお問い合わせください。 ●外部インターフェース/コネクタ形状:4/2/1Gbit/s (Optical) × 1ch / コネクタポート LC-type (4Gbit/2Gbit/1Gbit自動検出) ●最大転送レート:4Gbit/s ●PCIバス仕様:3.3V (mode1)、3.3V/1.5V (mode2)、64bitの266MHzのPCI-X.20、133/100/66MHzのPCI-X及び66/33MHzのPCIに実装可 (32bitに実装の場合はピーク性能は半減) ●標準添付品:ドライバディスク (ケーブルは別売り)

2Gbit FC カード

PCI-X 133MHz対応 1chモデル

2Gbit



QLA2340-CK オープン価格

製品
1年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

●対応プラットフォーム:AMD Opteron 64、Intel IA32/IA64/EM64T、Sun SPARC ●対応OS:Windows Server 2003、Windows 2000、Windows XP、Solaris 2.6/7/8/9/10、Red Hat Linux Advanced Server 3/4、SuSE Linux (SLES) 8/9 ※その他のOSについてはお問い合わせください。 ●外部インターフェース/コネクタ形状:2Gbit/s (Optical) × 1ch / コネクタポート LC-type (2Gbit/1Gbit自動検出) ●最大転送レート:2Gbit/s ●PCIバス仕様:3.3V/5V、64bitの133/100/66MHzのPCI-X及び66/33MHzのPCIに実装可 (32bitに実装の場合はピーク性能は半減) ●標準添付品:ドライバディスク (ケーブルは別売り)

HBA

SCSIインターフェースカード

Ultra 160 SCSI カード

PCI-Bus対応 SCSI 2chモデル



NPC1-160LVDV-L \89,000

Ultra
160
SCSI
製品
1年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

●対応機種:Sun Blade 100、150、1000、2000、Sun Fire 280R、3800、4800、4810、V120、V880、Sun Ultra 5、10、30、60、80、Sun Enterprise 220R、250、420R、3000~10000 (PCI I/Oボード搭載機種)、Netra t1 PC/AT互換機 (PCI2.1以上を搭載したもの) ●対応OS:Solaris 2.6/7/8/9/10 (SPARC) (Solaris 2.5.x以前には対応していません) ●外部インターフェース/コネクタ形状:LVD対応 Ultra 160 SCSI / VHDCI (V型) × 2 ●最大転送レート:160MB/s × 2ch ●PCIバス仕様:3.3V/5V、64bit/33MHz PCIバス (32bitバスにも実装可能。但しピーク性能は半減) ●標準添付品:ケーブルは別売り

Ultra 320 SCSI シングルチャンネルカード

LSI Logic純正 SCSI 1chモデル



LSI21320RB \49,800 (参考価格)

製品
1年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

●対応機種:PCIバス搭載のIAマシン ●対応OS:2.4 kernel:Red Hat 9.0、RHEL 2.1、3.0 SUSE 8.1、8.2、9.0、9.2 and SLES 8.0、2.6 kernel:SUSE 9.1、Windows 2000、Windows 2003、WindowsXP、WindowsNT4.0、FreeBSD5.3R/4.11R ●外部インターフェース/コネクタ形状:LVD対応 Ultra 320 SCSI / Wide68pin (W型) × 1 ●最大転送レート:320MB/s × 1ch ●PCIバス仕様:64bit、133MHz、PCI-X ●標準添付品:ドライバCD (ケーブルは別売り)

■対応OS一覧表

対応OS	FCインターフェースカード		Sun用SCSIインターフェースカード	
	QLA2460-CK	QLA2340-CK	NPC1-160LVDV-L	LSI21320RB
WindowsNTsp5	×	×	—	×
Windows2000	○	○	—	○
Windows2003	○	○	—	○
Linux 2.4系	○	○	—	—
Linux 2.2系	×	×	—	—
Solaris 2.5.x (SPARC)	×	×	×	—
Solaris 2.6 (SPARC)	○	○	○	—
Solaris 7 (SPARC)	○	○	○	—
Solaris8 (SPARC)	○	○	○*	—
Solaris9 (SPARC)	○	○	○ (ドライバ不要)	—
Solaris10 (SPARC)	○	○	○ (ドライバ不要)	—

* Solaris8は、release2/02以降のバージョンであればドライバのインストールは不要です。

■ニューテック製RAIDの推奨接続台数

同一SCSIバス・FCループ上に接続するデバイス (ノード) 数が増えると、パフォーマンスの低下やノイズの影響によるI/Oエラーが発生することがあります。このため、ニューテックでは、SCSIやFCの規格とは別に、推奨接続台数を定めています。システムアップの際、参考にしてください。

推奨接続台数

- SCSIモデル:4台
- FC (メタル・オプティカル) モデル:5台 (内蔵FCハブモデルに限る)

※ NPC1-160LVDV-Lは、Solarisのブートは可能ですが、OS標準でドライバが入っていない場合はCDインストールはできません。インストールの詳細は、下記URLをご参照ください。
http://www.newtech.co.jp/products/if_card/npci-160lvdv_l

SCSI 規格

規格名	最大 転送速度	データ幅	最大接続長			最大 接続台数
			SE	LVD	HVD	
SCSI-1	5MB/s	8ビット	6m	—	25m	8台
Fast SCSI (Fast SCSI-2)	10MB/s	8ビット	3m	—	25m	8台
Fast Wide SCSI (Wide SCSI-2)	20MB/s	16ビット	3m	—	25m	16台
Ultra SCSI (SCSI-3)	20MB/s	8ビット	1.5m	—	25m	8台
			3m	—	—	4台
Ultra Wide SCSI (Wide SCSI-3)	40MB/s	16ビット	—	—	25m	16台
			1.5m	—	—	8台
			3m	—	—	4台
			—	12m	25m	8台
Ultra2 SCSI	40MB/s	8ビット	—	12m	25m	8台
Ultra2 Wide SCSI	80MB/s	16ビット	—	12m	25m	16台
Ultra3 SCSI (Ultra160)	160MB/s	16ビット	—	12m	—	16台
Ultra320	320MB/s	16ビット	—	12m	—	16台

SE (Single Ended)

1本の信号線でデータを転送する方式。「しきい」となる基準電圧より高い場合を「1」、低い場合を「0」に対応してデータ列を表現する。古くからある方式で、広く普及している。構造が単純でコストが低いが、ノイズに弱く、信号が減衰しやすい。

LVD (Low Voltage Differential)

Ultra2 SCSI以降の規格で採用されているディファレンシャル (Differential) 方式の一種。従来の5V駆動であるHVDに対してより低い3.3Vで動作し、負論理側の信号ピンをシングルエンド (Single Ended) と共通にしたため、両方式を切り替えて使用することが可能。

HVD (High Voltage Differential)

「+」と「-」の2本の信号線でデータを転送する方式。+信号線の電圧が-信号線の電圧より高い場合を「1」、低い場合を「0」に対応させる。機構が複雑な為、高価だがノイズの影響を受けにくく、信号も減衰しにくい。

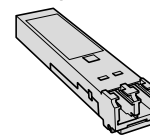
※ ニューテック製品は、HVDは対応しておりません。ケーブル・ターミネータもLVD/SEのみの対応になります。

FC 規格

FC SFP

規格	波長	距離	ケーブル素材
Copper	—	24m	銅線
MMF (Multi Mode Fibre)	Short Wave	500m	50μm マルチモードファイバー
SMF (Single Mode Fibre)	Long Wave	10km	9μm シングルモードファイバー

LC Optical SFP Transceiver Module



LC型双方向コネクタ型、かつ活線挿抜可能な光ファイバーモジュール

マルチモードファイバー

FC-SFP ¥20,000

ケーブル

ファイバーチャネル用

※標準取り扱い品以外の長さについては、ご相談ください。

SFP型		サイズ：14 (W) × 10 (L) mm
LC型		サイズ：13.5 (W) × 9.6 (L) mm
HSSDC型		サイズ：20 (W) × 10 (L) mm
DB9型 D-Sub 9ピン		サイズ：33 (W) × 15 (L) mm
W型 D-subハーフピッチ (ネジ式) 68ピン		サイズ：47 (W) × 6 (L) mm
V型 VHDCI 68ピン		サイズ：32 (W) × 4 (L) mm

品名	ホストマシンのコネクタ	ケーブルの形状	FC製品のコネクタ
SFP-HSSDC メタルケーブル SFP-HSSDC-5M ¥25,000		SFP型 HSSDC型 オス オス	
LC-LC マルチモードファイバー LC-LC ¥20,000 LC-LC-3M ¥12,000 LC-LC-1M ¥10,000		LC型 LC型 オス オス	
HSSDC-HSSDC メタルケーブル FC2-HH-5M ¥15,000		HSSDC型 HSSDC型 オス オス	
HSSDC-DB9 メタルケーブル FC2-DH-5M ¥15,000		HSSDC型 DB9型 オス オス	
DB9-DB9 メタルケーブル FC2-DD-5M ¥15,000		DB9型 DB9型 オス オス	

*1：弊社で取り扱っている SAN box 5200 でご利用いただけます。

SCSI用

品名	ホストマシンのコネクタ	ケーブルの形状	SCSI製品のコネクタ
V-Vケーブル VV-100 ¥8,500		V型 V型 オス オス	
W-Wケーブル WW ¥5,000 WW-60 ¥7,500 WW-100A ¥4,000		W型 W型 オス オス	
V-Wケーブル VW ¥7,500 VW-60 ¥7,500 VW-100 ¥7,500		V型 W型 オス オス	

※ SCSI用ケーブルの型番の数字は、ケーブル部分の長さをセンチメートルで表しています。

製品に同梱されているSCSI/FCケーブルの交換について

製品に同梱されているSCSI/FCケーブルで、ホストマシンとの接続が出来ない場合は、上記のコネクタ形状を参照の上、別途、必要な接続ケーブルをご購入ください。無償交換のサービスは行っておりませんのでご注意ください。

NAS/Server 製品マップ

製品カテゴリーマップ

NAS

ニューテックでは、エントリーモデルからハイエンドモデルまでのNAS (Network Attached Storage) /ストレージサーバ関連製品を取り揃えています。

Z-BYS server

(p.23)

・ストレージ総合管理アプライアンスサーバ

4TBモデル



16TBモデル

HIGH-END

Evolution II NAS for Windows

(p.23)

・Windows NASとEvolution II SATA RAIDとの
コラボレーション



3.5TBモデル



14TBモデル

Preservation NAS/Storage Server

(p.24)

・拡張性に優れたセパレート型のストレージサーバ



6TBモデル



13TBモデル

Evolution ATA NAS-X/Storage Server

(p.24)

・2Uラックマウントの一体型
ストレージサーバ



Evolution II SATA NAS/Storage Server

(p.24)

・完全自社開発の一体型
ストレージサーバ



Confidence ATA II f NAS DT

(p.24)

・静音化されたデスクトップモデル



ENTRY

RAID

HBA/Cable Hard disk

NAS

Replication

SAN

UPS

KVM

Backup

Tape

Archive

Security

Service

ストレージサーバソリューション

ニューテックのストレージサーバ (NAS) は、ファイル共有、ストレージ統合、大容量データストックに最適化されています。このため、ファイルサーバの置換えやバックアップを含めたストレージの一元管理にも最適です。ストレージ部分の多くは完全自社開発の Evolution II SATA RAID を採用しデータ安全性、メンテナンス性を高めています。専用 OS が実装された製品とは別に、各種商用 OS を選択できるようになったのも特長のひとつです。

ジービス

Z-BYS サーバ

▼ ストレージ統合管理アプライアンスサーバ

レプリケーション、フェイルオーバーに対応した統合型NASアプライアンス

ストレージの共有と統合を実現する Z-BYS サーバは、ストレージの仮想化、レプリケーション、ミラーリング、スナップショットなどの機能を有し、ワンランク上の NAS アプライアンスです。

ストレージ共有機能

共有ポイントは最大 64 個まで作成可能で、1 共有ポイントあたり、最大 2TB まで拡張可能です。ユーザごとの上限使用容量もクォータ管理で対応しています。

ミラーリング機能

Z-BYS 配下にあるターゲットディスクボリュームと別のボリューム間で、ミラーリングすることができます。共有ボリュームのミラーにより、物理ストレージ障害でのデータ保護が可能になります。

Windows 認証サポート

Windows NT 4.0 PDC 認証、Windows 2000 の混在モード、アクティブディレクトリネイティブモードでの認証が可能です。ローカル登録ユーザーのみのログインも対応しています。

スナップショット機能

16 世代までのスナップショット機能搭載。ロールバック機能により、スナップショット取得時点に復帰できます。

フェイルオーバー機能 (オプション)

2 台の Z-BYS サーバを使用し、フェイルオーバーオプションを組み合わせ、アクティブスタンバイの HA 構成を可能にします。自動フェイルオーバー機能により、サーバ障害時も運用を継続します。

レプリケーション機能 (オプション)

災害発生などのデータ損失の影響、およびリカバリに費やす時間とコストは深刻な問題です。Z-BYS は、遠隔地へのデータオフサイト管理やバックアップサイト運用の実現により、災害対策やビジネスの継続性を確実なものにします。



▼ ハードウェア

容量	型番	標準価格
4TB モデル	NEV500G12ZB4U/4	¥3,380,000
8TB モデル	NEV500G24ZB6U/8	¥5,580,000
16TB モデル	NEV500G48ZB10U/16	¥10,800,000
32TB モデル	NEV500G96ZB18U/32	¥21,800,000

▼ オプションソフト

容量	仕様	型番	標準価格
レプリケーション	遠隔地へのオフサイトデータ保管 (1 クライアントに付)	NT-OSRC	¥640,000
フェイルオーバー	システム障害時の代替システムへの切替機能 (Active-Passive 構成時 Active 側のライセンス)	NT-OSFO	¥1,440,000

■ ソフト仕様

ライセンス容量	4TB/8TB/16TB/32TB
ストレージ共有機能	CIFS (Windows 共有)、NFS V2/V3
ファイルシステム機能	スナップショット最大 16 世代まで対応、ミラーリング機能
1 共有ポイント	最大 2TB まで拡張可能、クォータ管理対応
共有ポイント数	最大 64 個
Z-BYS コンソール	Windows 98/ME/NT4.0/2000/2003/XP、Redhat
クライアント対応 OS	Windows NT/2000/2003、Redhat v7.2/v7.3、Solaris SPARC 6/7/8/9、AIX 4.3x/5.1L、HP-UX 11、その他 CIFS/NFS クライアント

※ OS の機能については、p.25 「NAS 製品の機能比較」を参照ください。

▼ Windows Powered NAS

Evolution II NAS for Windows

Windows Storage Server 2003 を実装した NAS と Evolution II SATA RAID のコラボレーション

マークの意味は、
p.3 を参照してください。



モデル	型番	標準価格	モデル	型番	標準価格
5U/3.5TB	NEV250G16SA5UNEC	¥2,050,000	5U/7TB	NEV500G16SA5UNEC	¥2,680,000
4U/5TB	NEV500G12SA4UNEC	¥2,280,000	8U/14TB	NEV500G32SA8UNEC	¥4,280,000

■ 仕様

OS	Windows Storage Server 2003 Standard Edition
CPU	intel Xeon プロセッサ 3.60GHz 1M キャッシュ (標準 1 基、2 基まで増設可)
チップセット	intel E7520 (800MHz)
メモリ	1GB ECC 付き DDR333 SDRAM DIMM (最大 4GB)
共有プロトコル	CIFS, NFS, NCP, AppleShare, HTTP, FTP
ネットワーク I/F	10/100/1000BASE-T × 2
起動ディスク	内蔵ドライブ 73GB × 2 (ミラーリング OS 専用)
消費電力	ヘッド部分: 610W/600W、RAID 部分 [2U]: 230W/231VA、RAID 部分 [3U]: 288W/293VA
エネルギー消費効率	ヘッド部分: 0.011 (J 区分)、RAID 部分 [3.5TB モデル]: 0.049 (G 区分)、[5TB モデル]: 0.038 (G 区分)、[7/14TB モデル]: 0.036 (G 区分)
保証	3 年間無償修理
外形寸法 (W) × (D) × (H)	ヘッド部分 [2U]: 468.4 × 722 × 87.4mm、RAID 部分 [2U]: 443.8 × 566.7 × 87.5mm、RAID 部分 [3U]: 444.8 × 567.9 × 131.3mm
標準添付品	電源ケーブル、スタートアップガイド、保証書、バックアップ DVD-ROM、EXPRESSBUILDER (SE)、ラックレール

※ OS の機能については、p.25 「NAS 製品の機能比較」を参照ください。

シャドウコピー機能

Windows Server 2003 に含まれる Volume Shadow Copy Service を使うと、ある特定時点での瞬間的なファイルやデータの状態を記録したスナップショットを保存することが可能です。オープン中のファイルに対してもバックアップ可能でシステム運用を停止する必要はありません。

メンテナンス性

NAS ヘッド・RAID 部分ともにホットスワップ可能な二重化電源に対応しているため、稼働中の修復や万一の事態の冗長構成に威力を発揮します。また、リカバリ DVD が付属されているので、システムの入れなおしも可能です。

管理機能

Web GUI、コマンドコンソールなどの管理設定が可能。全ての NAS の一元管理や遠隔地からのリモート設定、ストレージ構成などが GUI を通じて容易に管理できます。

RAID

Hard disk

HBA/Cable

NAS

Replication

SAN

UPS

KVM

Backup

Tape

Archive

Security

Service

▼ MVD Powered NAS

EvolutionII SATA NAS/Storage Server

自社開発のハードウェアRAIDコントローラが組み込まれたオール in ワン・ストレージサーバ

CPU:Xeon2.8GHz (FSB800) × 2、メイン:1024MB、ギガNIC × 2、電源冗長化の3Uラックマウントタイプです。HDD、電源、ファンはモジュール構造でホットスワップが可能。電子ロック式のディスクホルダーを採用し、メンテナンス性、安全性を向上します。

- パッドブロックリカバリ: HDD障害の中、システムエラーになりやすいパッドブロックに対する高度なリカバリ機能。さらにシステム運用中のメディアチェックでデータ欠損を未然に防ぎます。
- RAID5+1 対応: 更なる冗長性を実現
- マグネシウム合金製のダイキャストディスクホルダー: 振動対策、コネクティブティを重視した精度の高さが特長です。
- 静音対策のファンモジュール: 環境温度に応じてファンの回転数が制御され、騒音は当社比最大で16dB (参考値) の減少です。



▼MVD Powered NAS (MVD-OS) モデル

容量	型番	標準価格
1TB/3U	NEV250G8NAS3U	¥1,280,000
2.5TB/3U	NEV250G14NAS3U	¥1,480,000
4TB/3U	NEV400G14NAS3U	¥1,880,000
5TB/3U	NEV500G14NAS3U	¥1,980,000

▼予備ディスク

容量	型番	標準価格
250GB	NEV-250G	¥39,800
400GB	NEV-400G	¥59,800
500GB	NEV-500G	¥79,800

▼保守契約

3年間オンサイト保守契約 (型番: NO-NEVNAS/Y3)	¥360,000 (3年)
1~3年目オンサイト保守契約 (型番: NO-NEVNAS)	¥130,000 (年額)
4年目以降オンサイト保守契約 (型番: NOS-NEVNAS)	¥400,000 (年額)

▼ MVD Powered NAS

Preservation NAS/Storage Server

拡張性に優れたサーバヘッドと外付けRAIDの独立モデル

CPU:Xeon 2.8GHz × 2、メモリ:1024MB、ギガNIC × 2、PCIスロット (空5)、電源冗長化の2Uサーバヘッドと任意のRAID装置を組合せ可能なタイプです。外付けRAIDからブートすることでOSエリアは冗長化されています。コストパフォーマンス重視のSATA-RAID、信頼性のフルFC-RAIDなどを選択可能です。

※ここでは代表的なSATA-RAIDモデルを掲載。また、サーバにHDDを搭載することも可能です。この場合は別途ご相談ください。

大容量ストレージ・サーバを可能にするヘッドユニット独立構成

増設ポートの選択が可能で、SCSI/FCポート使用時に任意のRAID装置を拡張でき、FCポートを使用した場合には、FCスイッチ経由でストレージバスの二重化も可能です。



▼MVD Powered NAS (MVD-OS) モデル

容量	型番	標準価格
4TB/4U	NEV500G12SA4UINT	¥2,080,000
6TB/5U	NEV500G16SA5UINT	¥2,380,000
13TB/8U	NEV500G32SA8UINT	¥3,980,000

▼予備ディスク

容量	型番	標準価格
250GB	NEV-250G	¥39,800
400GB	NEV-400G	¥59,800
500GB	NEV-500G	¥79,800

▼保守契約

	4TB/6TBモデル	13TBモデル
3年間オンサイト保守契約 (3年)	NOS-INNEV/Y3 ¥450,000	NOS-INNEV13/Y3 ¥735,000
1~3年目オンサイト保守契約 (年額)	NO-INNEV ¥150,000	NO-INNEV13 ¥245,000
4年目以降オンサイト保守契約 (年額)	NOS-INNEV ¥300,000	NOS-INNEV13 ¥490,000

▼ MVD Powered NAS

Evolution ATA NAS-X/Storage Server

自社開発のEvolution ATA-RAIDコントローラを実装

CPU:LV-Xeon2.0GHz × 2、メモリ:1024MB、ギガNIC × 2、電源冗長化の2Uラックマウントタイプです。中規模のファイルサーバの置き換えに最適です。ハードウェアRAID部分はRAID5を構成し、ここにOSがインストールされます。ホットスワップ機能によりディスク障害時オートリビルドに対応。メンテナンス性に優れます。

▼MVD Powered NAS (MVD-OS) モデル

容量	型番	標準価格
1.5TB/2U	NR250G8NAS2UNPX	¥928,000
2.4TB/2U	NR400G8NAS2UNPX	¥1,198,000

▼予備ディスク

容量	型番	標準価格
250GB	N-AHDR250G	¥39,800
400GB	N-AHDR400G	¥59,800

▼保守契約

3年間オンサイト保守契約 (型番: NOS-EVNAS/Y3)	¥390,000 (3年)
初年度オンサイト保守契約 (型番: NO-EVNAS)	¥130,000 (年額)
2年目以降オンサイト保守契約 (型番: NOS-EVNAS)	¥260,000 (年額)



▼ MVD Powered NAS

ConfidenceII ATA/NAS DT/Storage Server

オフィス環境に適した静音化のデスクトップモデル

CPU:Pentium4 × 1、メモリ:1024MB、10/100NIC × 1のデスクトップタイプです。中規模クラスの共有ディスクとしても十分なスペースで、ディスク部分はハードウェアミラーのため、HDD障害時も簡単に管理できます。ミラー専用のコントローラはHDDに対して、リカバリ機能とパッドブロックパトリール機能で信頼性を高めます。

▼MVD Powered NAS (MVD-OS) モデル

容量	型番	標準価格
250GB/デスクトップ	NR250G2NASDT	¥395,000
400GB/デスクトップ	NR400G2NASDT	¥453,000

▼予備ディスク

容量	型番	標準価格
250GB	N-AHDR250G	¥39,800
400GB	N-AHDR400G	¥59,800

▼保守契約

3年間オンサイト保守契約 (型番: NOS-CFNAS/Y3)	¥390,000 (3年)
初年度オンサイト保守契約 (型番: NO-CFNAS)	¥130,000 (年額)
2年目以降オンサイト保守契約 (型番: NOS-CFNAS)	¥260,000 (年額)



ストレージサーバソリューション

ニューテックのストレージサーバソリューションは、Z-BYSサーバ・Windows Storage Server 2003・MVD Powered NAS (MVD-OS) の他にも下記のOSで動作します。有償で初期設定（パーティション設定・OSインストール・ホスト名／IPアドレスの設定）も承っています。大容量ボリュームに有利なOS・クライアントOSとの連携・アプリケーションの動作OSなどでOSを選定いただけます。OSの特長・設定費用などの詳細については、ご相談ください。

製品	オンボードSCSI	オンボードNIC	MVD-OS	Windows Server 2003	Windows 2000	SUSE Linux 9	RedHat ES3/4
Evolution II SATA NAS/Server	LSI Logic Ultra320	Intel ギガNIC×1 Marvell ギガNIC×1	○	○	△*1	○	○
Evolution ATA NAS/Server	Adaptec Ultra320	Intel ギガNIC×2	○	△*1	△*1	○	○
Preservation NAS/Server	LSI Logic Ultra320	Intel ギガNIC×2	○	○	○	○	○
Confidence ATA II NAS DT /Server	—	Intel 10/100NIC×2	○	○*2	△*1	○	○

*1: フロッピードライブが必要ですが、標準で実装されていません。ご相談ください。
*2: Adaptec Ultra320は使用不可。

MVD Powered NAS (MVD-OS) の特長



Linux ベースのNAS専用OS

rootログインが可能です。OSエリアとして、最低8GBを使用しています。

1 共有ポイント当たり最大2TBまで拡張可能

スナップショット機能使用時は1TBまでの拡張となります。

共有ポイント当たりでのスナップショット機能 (MVD Snap)

共有エリア内にその時点のスナップショットを作成し、ツリーを作成します。使用済みディスクブロックのポインター情報をコピーします。

ネットワークポートのチーミング機能により フェイルオーバーやロードバランスが可能

共有サービス

NFS Ver2/3、samba2.x (CIFS)、netatalkにより、UNIX、Windows、マッキントッシュからの同一共有エリアへのアクセスが可能です。異機種間でのファイルのやりとりをサポートします。

認証方式のサポート

共有ポイントへのアクセス時、ローカル認証、NIS認証、Windowsドメイン認証（アクティブディレクトリは、PDC互換モードのみ対応。ネイティブモードには対応していません。ただし、Windows Server 2003の互換モードは参加できません）が可能です。

APC製UPSのコントロールが可能

出荷状態で、APC製UPSコントロールソフト「Power Chute Linux版」がインストールされています。管理画面内の設定のみで使用可能です。

NetVaultバックアップクライアント インストール済み

動作確認済みウイルス対策ソフト

- Sophos社製 Anti-Virus Linux版
- エフセキュア製 F-Secure アンチウイルス Linux版、FSAV for SAMBA

※ OSの機能については、下記の「NAS製品の機能比較」を参照ください。



NAS製品の機能比較

ニューテックでは、Z-BYSサーバ・Windows Storage Server 2003・MVD Powered NAS (MVD-OS) の3種類のNAS製品を扱っており、機能に応じて適切な製品を導入いただけます。

▼NAS製品機能比較

モデル	Z-BYS	Windows Storage Server 2003	MVD Powered NAS (MVD-OS)
OS	LINUXベース専用カーネル RedHat7.3ライブラリ	Windows Storage Server 2003	LINUXベース専用カーネル RedHat7.3ライブラリ
ファイルシステム	XFS (LVMのスナップショット機能サポート)	NTFS Volume Shadow Copyサポート	XFSベーススナップショット機能あり独自
システム管理	専用GUI、rootログイン	WEB、ターミナルサービス	WEB、rootログイン
ネットワーク・プロトコル	CIFS NFS NCP AppleShare (Appletalk, IP) HTTP FTP	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ × ○ × 標準では× (追加可能)
アカウント管理	ローカルアカウント NISアカウント アクティブディレクトリ (ネイティブ) アクティブディレクトリ (互換モード)	○ ○ ○ ○	○ ○ (WINアカウントには使用不可) × ○
ストレージ管理	クォータ管理 接続可能容量 最大共有サイズ	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
パーミッション	UNIXパーミッション rwx	NTFSパーミッション	UNIXパーミッション rwx
NICチーミング	×	○	○
TOE NIC	×	○	Alacritech 製 対応
レプリケーション	オプション	DFS、HP製オプションあり	rsync追加可能
ミラー (ソフトRAID)	○	○	×
スナップショット方式	別共有ポイント	別共有ポイント	共有ポイント内に別ツリー
スナップショット回数	16	—	64
共有ポイント数	64	—	255
フェールオーバー	オプション	×	ソフト非対応
UPS管理	APCスマートUPS対応可 その他は、管理ソフトの動作確認が必要	HP、APCスマートUPS対応可 その他は、管理ソフトの動作確認が必要	APCスマートUPS対応可 その他は、管理ソフトの動作確認が必要
OS初期化	× (対応予定)	リカバリDVD付属	管理画面より初期化可能 OS起動できない場合は、修理対応
ウイルス対策	対応ソフト別購入	対応ソフト別購入	対応ソフト別購入
バックアップ	シングルテープのコマンド操作可 ネットボルト動作可	NTバックアップ ネットボルト動作可	シングルテープのコマンド操作可 ネットボルト動作可
プリンター共有	×	○	×
その他	GUIロギング機能	Insightマネージャ、HP OpenView対応	—

サンラド

SANRAD V-Switch 3000/2000

iSCSIゲートウェイ型 IP-SAN

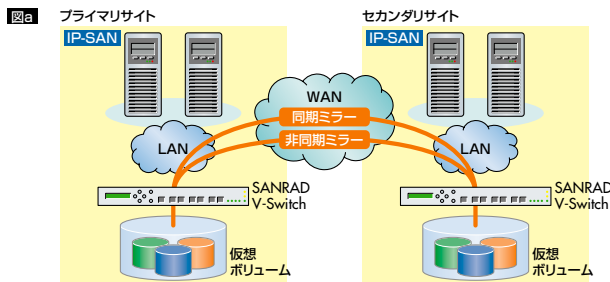
**iSCSIを用いたIP-SANの構築が可能
さらにストレージのボリューム管理、冗長化、レプリケーションを実現!**

SANRAD V-Switchは、専用プロセッサおよびリアルタイムOSの採用により、ワイヤスピードでの動作を可能にしたゲートウェイタイプのインテリジェントスイッチです。iSCSIによるIP-SANは、ストレージが持つ筐体・プロトコル・距離等の物理的な制約を解消し、ストレージに柔軟性をもたらします。豊富なボリューム管理機能を搭載する事により、DAS・FC-SANでは困難なストレージ管理を、ストレージ側のみで容易に、しかも低価格でご提供する、iSCSIベストソリューションです。

IP-SANの構築とストレージ・バーチャライゼーションを実現

GatewayタイプのiSCSI実装により、FC/SCSIインターフェースのディスクシステムをiSCSIターゲットとして利用可能。LAN(WAN)に接続されたサーバからiSCSIでアクセス。そして、仮想LUNを適正に配分し、TOCの削減につながります。また、接続されたディスク・システムのボリューム仮想化機能を用いることで安価なストレージも高機能、高信頼性を実現します。

- ・LUN CARVING: 1ディスクを複数に分割使用
- ・コンカチネーション: 4TBまで仮想ボリュームをサイズアップ
- ・RAIDO (ストライピング)、RAID1 (ミラーリング)、RAID10対応



データ・マイグレーションとスナップショット

SANRAD V-Switchには、オフライン及びオンラインでのボリュームミラーがあります。オフラインボリュームレプリケーション (図a) は、ホストアクセスの無いときに、ミラーボリュームを最大250MB/sのスピードで作成します (900GB/h)。作成されたミラーボリュームは、別のサーバにマウントして、計画的なオフライン環境でのディスクtoディスク・バックアップ、DBなどのアプリケーションの試験運用などに最適です。一方、オンラインボリュームレプリケーション (図b) は、オンライン中にミラーボリュームを80MB/secの転送速度で作成します。V-Switchが処理を行うためサーバに負荷がかりません。こちらもミラーを解除したボリュームを別のサーバにマウントできます。また、スナップショット (図c) 機能は、実行した時間のディスクイメージを作成します。1ボリュームあたり、最大32個のスナップショットをサポート。スナップショットボリュームへはデータブロックのポインターのみコピーされ、変更があったデータはスナップショットボリュームにコピーされます。サーバからは透過的に使用可能です。iSCSIボリュームとしてサービスし、ホストから接続、バックアップ等に使用可能です。

※スナップショットの作成時は、ボリューム容量に応じたサイズ算出した未割り当てエリアが必要です。

HA構成

SANRAD V-Switchを2台使用し、フェールオーバーを可能とします。IPのハートビートにて、死活監視します。

IP-SANによるDRレプリケーション

V-Switch 2台とGDRオプションを使用して、リモート同期ミラー、リモート非同期ミラー (図a) が可能。iSCSIイニシエータ機能を実装し、リモートのSANRAD V-Switchボリュームに接続したレプリケーションが可能です。地震・水害・災害対策にも最適です。

※リモートサイトへのデータ転送時間については通信環境に依存します。p.29も参照ください。



マークの意味は、p.3を参照してください。

モデル	仕様	型番	標準価格
V-Switch 2000	ストレージ/F:2Gbit FC Opticalタイプ×2 (初年度メンテナンス契約付)	NT-800102-S1	¥2,030,000
V-Switch 3000	ストレージ/F:2Gbit FC Opticalタイプ×4 (初年度メンテナンス契約付)	NT-800104-S1	¥4,060,000

※次年度より、別途保守購入。

▼ソフトウェア (初年度メンテナンス契約付)

モデル	仕様	型番	標準価格
GDR用ソフトウェア	V-Switch 2000用GDRソフトウェア	NT-900101-GDR	¥1,173,000
GDR用ソフトウェア	V-Switch 3000用GDRソフトウェア	NT-900102-GDR	¥1,574,000

■仕様

モデル	V-Switch3000	V-Switch2000
LAN I/F	3 (RJ-45もしくはSFP)	2 (RJ-45)
管理ポート	LAN×1、DB9×1、LCDパネル	DB9×1
デバイス/Fモジュールスロット	4	2
電源構成	二重化	単体
保証	1年間無償修理	
動作環境	温度:0~50°C、湿度:10~95% (ただし結露のないこと)	
外形寸法	438 (W) × 446 (D) × 44 (H) mm [1Uサイズ]	214 (W) × 454 (D) × 44 (H) mm [1Uハーフサイズ]
重量	約5.4kg	約3.2kg
電源定格	100-250V / 50-60Hz	
消費電力	75W	130W
デバイス/Fモジュール	FC (1G) × 2 (HSSDC)、FC (2G) × 2 (SFP)	
対応FC規格	FC-AL-2、FC-FLA	FC-PLDA、FC-SCSI
対応SCSI規格	SE/LVD 40、80、160 SCSI	
対応LAN規格	IEEE 802.3x	IEEE 802.3ab

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

IP-SAN DR レプリケーション 導入パック

V-Switch2000とシリアルATA搭載EvolutionII SATA RAIDをパッケージ化した製品です。



400GB×12台

V-Switch2000 (FCモデル)

+EvolutionII SATA RAID (2U) FC

NEV400G12SA2U/DR ¥2,980,000

※ DRには、上記パッケージ×2式とDRオプションライセンスが必要です。

ニューテックレプリケーションスイート

Newtech Replication Suite (略称: NRS)

データの2重配置による災害対策ストレージソリューション

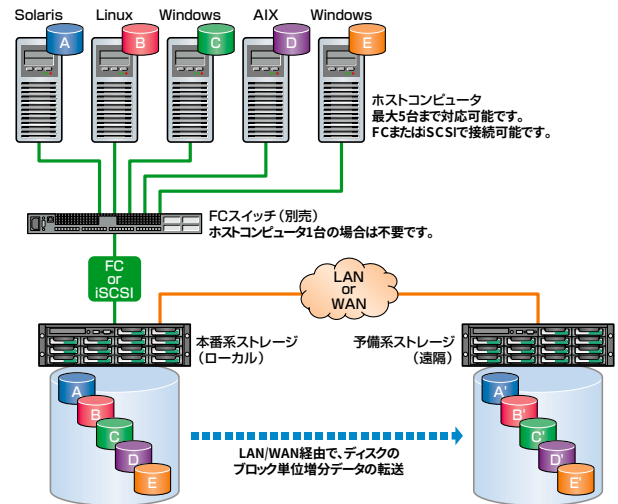
NRS災害対策 遠隔IP非同期レプリケーション(AIM)モデル

遠隔に配置された2台のニューテックストレージ間にて、同一のデータを自動的に保持できるレプリケーションストレージソリューションです。インフラは、既存のLAN/WANをご利用いただくことが可能ですので、従来数千万円の投資が必要であった災害対策レプリケーションストレージが、現実的なご予算でご導入いただけます。本構成には、必要なハードウェアRAIDストレージ、ソフトウェアライセンスが標準で含まれておりますので、サーバ用HBA構築設置調整・保守費用の追加のみで、即運用に移行していただけます。

- ホストコンピュータとの接続は、2Gbit FC・iSCSIを標準で利用でき、いずれもオプションで冗長化パスにも対応可能です。
- ホストコンピュータは、Solaris・AIX・Linux・Windowsが利用可能です。
詳細Ver.は、Webをご参照下さい。
- 2筐体間は、ディスク上のブロック単位で差分のみ転送しますのでファイル単位の差分転送に比べ、接続インフラへの負荷が低く抑えられます。
- どの時点でのデータを遠隔に保存するかは、任意に設定可能です。
例：数時間～1日1回など

※FISC 安全対策基準準拠、Pマーク/ISMSを取得しているデータセンターでのシステム構築も承ります。

▼遠隔IP非同期レプリケーション



▼2TBモデル

容量	型番	標準価格	キャンペーン価格
2TB	NRS-NEV2TB-AIM	¥7,690,000	¥4,980,000

※実際にディスク容量としてご利用いただける容量が2TBです。ローカルと遠隔にて、2TB×2セットが配置されることになり、同一データが配置されます。

※別途、構築・現地調整・保守費が必要になります。お問い合わせください。

災害対策ストレージ
ご購入キャンペーン
10セット限定価格

NRSスナップショット&仮想ボリューム管理Gatewayモデル

既存のニューテックストレージを利用して、ストレージ筐体間のスナップショットコピーを実現するゲートウェイです。また、NMV (Network Management Volume) オプションを追加することにより、仮想ボリューム管理が可能になり、実際に存在するディスク容量以上の大容量ディスクを各ホストコンピュータに認識させ、ファイルシステムを構築しておくことが可能です。実際に存在するディスク容量が2TB以下でも、予め最大容量の2TBでファイルシステム作成 (フォーマット) していただくことができるので、ディスク容量増設時にフォーマットをやり直す必要なく、OSからは同一ボリュームを利用し続けることが可能です。

▼ゲートウェイモデル

仕様	型番	標準価格	キャンペーン価格
ゲートウェイBOX	NRS-SSGW	¥2,100,000	¥1,498,000
NMVオプション	NRS-NMV-B	¥162,000	¥162,000

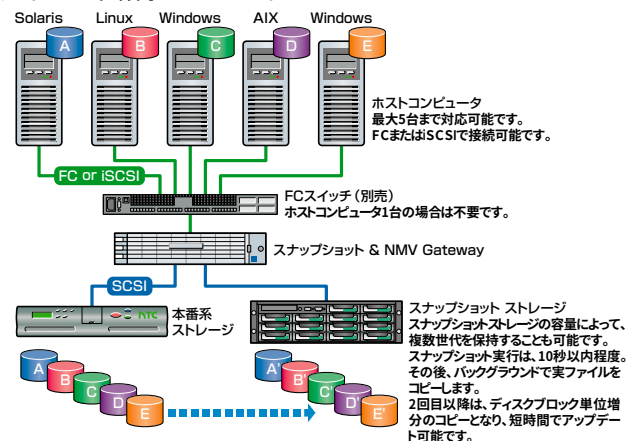
※ディスク装置は含まれておりません。
お客様お手持ちのニューテックストレージ及び、新規ご購入のニューテックストレージがご利用いただけますので、別途ご用意ください。

※ディスク容量は、スナップショット領域も含め、総容量6TBまで接続可能です (ソフトウェアのライセンス上限)。
6TB以上の容量をご希望の場合は、ご相談ください。

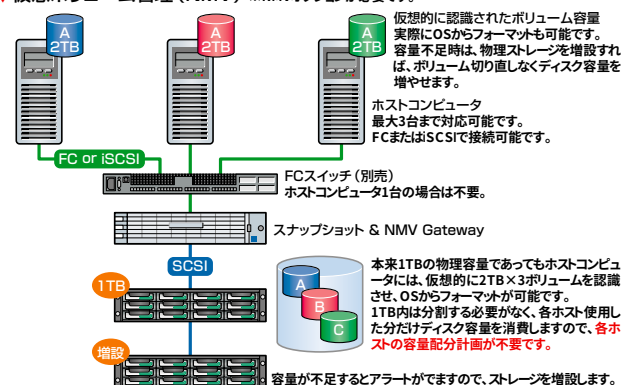
※別途ホストコンピュータ側にFC HBAが必要です。お問い合わせください。

※別途、構築・現地調整・保守費が必要になります。お問い合わせください。

▼ストレージ筐体間スナップショット・コピー



▼仮想ボリューム管理 (NMV) ※NMVオプションが必要です。



RAID

HBA/Cable Hard disk

NAS

Replication

SAN

UPS

KVM

Backup

Tape

Archive

Security

Service

ニューテックのレプリケーションソリューション

ストレージの価格が下がり、ブロードバンドが普及したことによって、サイト間のDR（ディザスタ・リカバリ）レプリケーションが現実的なものになってきました。ここでは、ニューテックで提案可能なソリューション、最新テクノロジー、問題点の克服について触れたいと思います。

レプリケーションの実現にはIPネットワークが不可欠

SAN 環境では実現できないものをIPネットワークであれば実現可能なケースがあります。以前からSAN環境、ハイエンドのNAS製品ではディザスタ・リカバリ（DR）、サイト間レプリケーションは利用されてきました。しかし、IP変換に高額なゲートウェイが必要であったり、FC-SANそのものの構築が高価であったり、また、距離の制限、通信回線の莫大なコストが障壁で大手企業での導入に限られていました。昨今のIP-SAN（iSCSI）の普及や通信コストの軽減、さらには、SATA-RAIDを代表としたディスク・システムのコストダウンで、中堅企業でも導入が現実的になってきています。特に、障害復旧を目的としたレプリケーションやバックアップは多くの企業が抱える問題となっています。データの肥大化だけでなく、個人情報保護法、e文書法など代表とする法令遵守が、IT投資の大きな課題であり、かつ、積極的に取り組まなければならない問題でもあります。

レプリケーションとバックアップの違い

データの複製という観点では同義かもしれませんが、実際のデータ復旧では大きな違いがあります。バックアップの場合、従来のテープ・バックアップからディスクtoディスク・バックアップへ移行することで、バックアップ／リストアが高速化されているもののプライマリデータが失われた際には、リストア作業でデータ復旧しなければなりません。少ないデータであれば容易に復旧できますが数テラバイトのデータ復旧となると業務活動が停止してしまう事態に陥ってしまいます。一方、レプリケーションの場合、同期／非同期でミラーボリュームをブロック単位でコピーするため高速に複製されます。また、リストア作業が不要で多くの場合、マウントポイントの変更だけで業務復旧が可能となります。ただし、ウィルス、データ消失もミラーボリュームに反映されてしまうため、スナップショットなどの併用でないと必要なデータを保持できないことがあります。このような場合、バックアップの世代管理でリスク軽減することが可能です。システム運用に合わせて選択する必要があります。

▼レプリケーション

メリット	- データ復旧が容易（リストア不要） - 一般的にブロック単位でのデータ転送で高速
デメリット	- ウィルスやデータ消失まで同期（コピー） - 一般的に高価

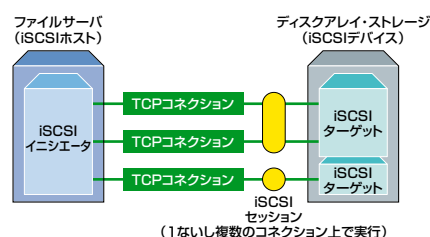
▼バックアップ

メリット	- 世代管理で復元したいデータを保持 - オフサイト保管が可能
デメリット	- リストアに時間がかかる - バックアップの並列処理は非常に高価

IP-SAN、IPストレージの優位性

容量の増大と処理速度向上を目的に、従来型のLAN環境で構築するNASやRAIDシステムから、ストレージ専用のネットワークを構築するSANへの移行を検討している企業も少なくありません。NASに比べてパケットサイズが最適化されているSANのほうが、高速処理に適しているという面があるためです。しかし、コストや運用管理の観点から導入を躊躇している企業も多いようです。そこで、SANで使われるSCSIコマンドをIPにマッピングしたプロトコルに対応した製品が数年前より登場して話題となっています。これが「iSCSI」と呼ばれるプロトコルです。

iSCSIを使ったSAN構築は、ファイルサーバなどSCSIコマンドを送出するホスト（iSCSIイニシエータ）とRAIDシステムなどSCSIコマンドを実行できるSCSIデバイス（iSCSIターゲット）から



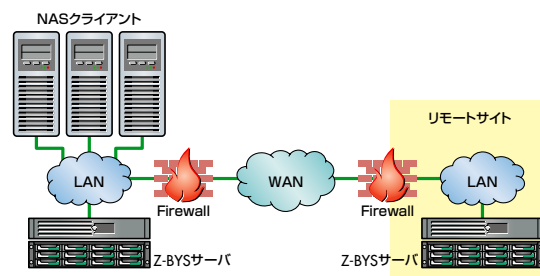
構成され、この間で1つもしくは複数のコネクション上で実行されます。既存のインフラを利用でき、トータルコストとしては安価にシステム構築することが可能です。また、各コネクションではログイン認証があり、IPsecを利用したプロトコルレベルでの暗号化を実施することもできるようになっています。iSCSI対応製品は、多くのベンダーが発売を始めている状態で、少しずつ日本国内でも導入事例が広がりつつあります。iSCSIを利用するには専用のドライバが必要となります。対応OSの状況についてはニューテックホームページを参照ください。

ニューテックのレプリケーション製品

ニューテックでは次のレプリケーション製品を取り扱っています。特にiSCSIを用いたストレージはブロック単位でのデータ転送で高速処理が行え、距離の制限がなくなります。セキュリティ面が考慮されており、既存のインフラを利用できるため安価です。また、10Gbit Ethernetの登場で更なるパフォーマンス向上が期待されています。

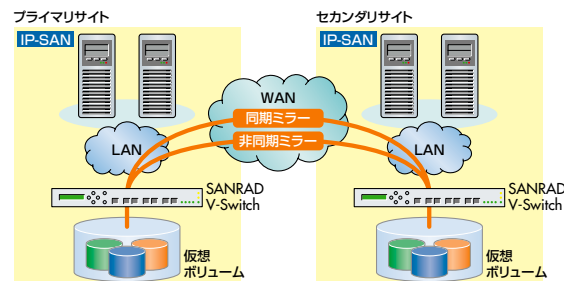
1. Z-BYSサーバ：NASタイプ

Z-BYSサーバは、LinuxベースのNASとして動作し、ハードウェアとしては2Uサーバとライセンス容量（4/8/16/32TB：16/32TBは冗長化モデル）に応じたRAID装置から構成されています。OS、ソフトウェアを含めたオールインワンのパッケージ製品です。レプリケーション・オプションを追加購入することで、別のZ-BYSサーバとLAN越しにレプリケーションを実現します。ファイル共有したデータをリモートサイトに複製するのに適しています。このとき、データは平文のため、専用線、VPN、Firewallの導入がお奨めです。その他に、スナップショット機能、ローカルコピー機能が標準で、フェイルオーバー機能がオプションで用意されています。



2. SANRAD V-Switch：iSCSIゲートウェイタイプ

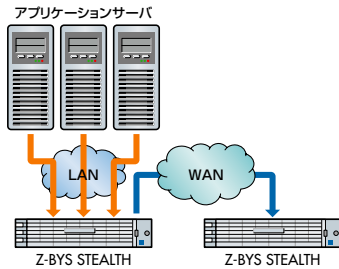
SANRAD V-Switchは、ゲートウェイタイプのアプライアンスで動作し、配下のRAID装置の仮想化、冗長化、複製が可能な高機能型レプリケーション製品です。SCSIもしくはFC接続されたRAID装置はiSCSIに変換され、既存のEthernetを通じてiSCSIターゲットとして機能します。もう一台のV-SwitchとGDRオプションでブロック単位でのデータを同期／非同期でリモートコピーします。標準でスナップショット、HA、オンライン／オフラインのデータ



コピーが可能です。通信は、iSCSI プロトコルで専用の認証方式やIPSecの利用が可能です。

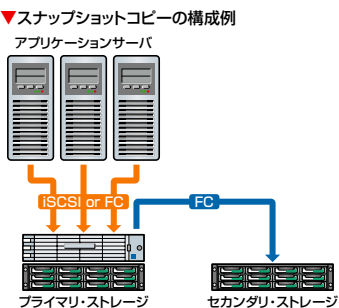
3. Z-BYS STEALTH : NAS/iSCSI ゲートウェイタイプ

Windows Storage Server 2003 (Windows NAS) に組み込んで使用するバックアップ・レプリケーション製品となります。ソフトウェアベースのiSCSI ターゲットとして動作し、アプリケーションサーバをブロックレベルの差分バックアップにより、ファイル単位でのバックアップに比べ高速です。非同期ミラーリング機能を利用した、リアルタイム・データ・バックアップ、システム領域も自動的（非同期ミラー／スケジュー）にバックアップできます。iSCSI Boot (Z-BYS STEALTH ClientにiSCSIカードが必要) を利用したリモートブート機能により、システム障害からの復旧時間を劇的に短縮できます。オプションにより、リモートサイトへのディザスタ・リカバリを実現します。



4. NRS (Newtech Replication Suite) : サーバベース

サーバベースのレプリケーション製品となります。Windows Server 2003にソフトウェアをインストールした、限りなくノンストップのストレージシステムを構築可能です。NRSは、サーバ、RAID 装置、OS、ソフトウェアから構成されています。①プライマリ・ストレージからセカンダリ・ストレージヘデータコピーを行うスナップショットコピー、②プライマリ・サーバからセカンダリ・サーバへコピーするHAコピー、③プライマリ・サ



ーバから遠隔地のセカンダリ・サーバへコピーするHAミラー+IP非同期遠隔コピーの選択が可能です。FCとiSCSIでのサービスが可能で用途に応じて選択可能です。

レプリケーションの問題点

サイト間レプリケーションの実現には幾つかの問題があります。ここでは幾つかの留意点について考察します。

1. 回線速度

多くのケースでこの問題が軽視されています。専用線、VPN、WANなど、データ・コピーに必要な帯域を確保する必要があります。ブロック単位でのデータ転送のため、差分転送や高速転送に適していますが、転送にかかる時間、実施のタイミングなど運用面での考慮が重要です。システム設計にあたっては、小規模での導入から試験的にスタートするか、十分なポリシー設定を行う必要があります。

2. セキュリティ

多くの場合、ブロック転送ですが、一部はファイル単位での転送となります。また、WANとの接続には認証の問題などネットワークのセキュリティにも考慮が必要です。

ニューテックでは、Astaro アプライアンスやBEC-301FWSなどのセキュリティアプライアンスを使用していますので、ご相談ください。

ニューテックでは、データセンターと協業したリモートサイトでのデータ・ストック・サービスの提供を思案中で、セキュリティ、回線帯域の自由度が高いサービスを検討しています。地震、水害などの天災や情報漏洩などのセキュリティ対策としてDRレプリケーションを希望される方はニューテック 営業部までご相談ください。また、ニューテックでは回線を早くするWAFS技術を実装したRiverbed製品も取り扱いが可能です。最大で10倍近くのパフォーマンス向上が見込め、回線使用料など、TOC削減につながります。こちらも、興味のある方はご相談ください。

ストレージを高速化させるアクセラレータ・ソリューション

SAN環境、LAN環境のデータアクセスを高速化させるソリューションを紹介します。RamSan-320は、メモリを仮想ボリュームに見立て、FC環境における解析演算、データベースなどのホットファイルへのアクセスを高速化させます。RedHat GlobalFileSystem (GFS) は、RedHatLinux上でのファイル共有を高速化させます。

RamSan

FC-SANをさらに高速化させるシリコンストレージ



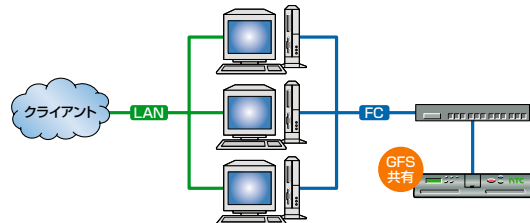
マークの意味は、p.3を参照してください。

容量	型番	標準価格
16GB	RamSan-320-16G	¥10,000,000
32GB	RamSan-320-32G	¥16,670,000
48GB	RamSan-320-48G	¥23,340,000
64GB	RamSan-320-64G	¥28,000,000
128GB	RamSan-325-128G	¥57,000,000

RamSanは、高速性を追求して設計された半導体ディスク装置です。一次記憶装置として、SDRAMを用いた高速なデータ記憶方式が採用されており、3GB/秒の内部帯域幅、250,000IOPSの処理能力、ゼロ遅延が実現されているため、ディスクベースの高速なRAID装置では不可能な驚異的なパフォーマンスが得られます。

GFS

SCSI/FC接続でのファイルシステム共有ソフト



GFSは、Linuxサーバをクラスターや冗長化負荷分散環境で使用した際、複数ホストからアクセス可能なファイルシステムをSCSI/FC接続のディスク上に構築し複数のサーバからの同時リードアクセス書き込み時の排他制御を実現します。

▼ Red Hat Enterprise Linux Ver.3.0 ES Standard for Intel x86 OSセット

仕様	型番	標準価格
Red Hat GFS6.0 2ノード	NT-GFS-2-ES	¥1,380,000
Red Hat GFS6.0 4ノード	NT-GFS-4-ES	¥2,760,000
Red Hat GFS6.0 8ノード	NT-GFS-8-ES	¥5,520,000

▼ Red Hat Enterprise Linux Ver.3.0 WS Standard for Intel x86 OSセット

仕様	型番	標準価格
Red Hat GFS6.0 2ノード	NT-GFS-2-WS	¥1,200,000
Red Hat GFS6.0 4ノード	NT-GFS-4-WS	¥2,400,000
Red Hat GFS6.0 8ノード	NT-GFS-8-WS	¥4,800,000

10GbスタックブルFCスイッチ

SANbox^{サンボックス} 5200/5202/5602

Qlogic社製スタックブルFCスイッチに4Gbモデル、電源冗長化モデルが新登場

10Gb/secの高速ISLを4ポート採用し、高いパフォーマンスと可用性を実現しました。最小8ポートから最大64ポートまでの優れた拡張性で、SANの運用管理に最適です。4Gb/電源冗長モデル、2Gb/電源冗長モデルが新たに追加されました。

※メタルFC (HSSDCコネクタデバイス:p.21参照) にも対応しています。

特長

ラックマウント1UサイズのファブリックFCスイッチです。スタックブルには、10Gb ISLポートがインタースイッチリンクポートとして4本用意され、データトラフィックに左右されません。

管理ツールからの簡単設定

管理ツールSANbox Managerのアプリケーションから、HBAやスイッチのインストール・設定・監視・アップグレードが容易に行えます。(注:Qlogic社製品のHBA・スイッチ限定)

ポート性能

4Gb/2Gb/1Gb機器での混在環境でも、自動認識・相互通信が可能でファブリック・パブリックループ・スイッチ間接続をサポートします。メタルタイプ、オプティカルタイプも自動認識します。(10Gbポートはファブリック及びスイッチ間接続サポート)

製品
1年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

▼4Gb対応 電源冗長モデル

スピード	ポート数	型番	標準価格
4/2/1Gb	8ポート	NT-SB5602-08A	\1,558,000
4/2/1Gb	16ポート	NT-SB5602-16A	\2,838,000
4/2/1Gb	32ポート	NT-SB5602-32A	\6,825,000

▼2Gb対応 電源冗長モデル

スピード	ポート数	型番	標準価格
2/1Gb	8ポート	NT-SB5202-08A	\998,000
2/1Gb	16ポート	NT-SB5202-16A	\2,235,000
2/1Gb	32ポート	NT-SB5202-32A	\5,388,000

▼2Gb対応モデル

スピード	ポート数	型番	標準価格
2/1Gb	8ポート	NT-SB5200-08A	\798,000
2/1Gb	16ポート	NT-SB5200-16A	\1,980,000
2/1Gb	32ポート	NT-SB5200-32A	\4,980,000

※いずれもポート数分のSFPが付属されています。また、32ポートモデルは10Gbスタックブル仕様で専用ケーブル×2本が付属されています。

※保守メニュー、詳細スペックは、ニューテックホームページでご確認ください。

Qlogic社製 HBA

Qlogic社製FC-HBA、iSCSIカードも取り扱っています。

	仕様	型番	標準価格
FC	2Gb PCI-Express2.5GHz 1ch	QLE2360-CK	オープン価格
FC	2Gb PCI-Express2.5GHz 2ch	QLE2362-CK	オープン価格
FC	2Gb PCI-X133MHz 1ch	QLA2340-CK	オープン価格
FC	2Gb PCI-X133MHz 2ch	QLA2342-CK	オープン価格
FC	2Gb PCI-X133MHz 4ch	QLA2344-CK	オープン価格

	仕様	型番	標準価格
FC	2Gb PCI-X133MHz 1ch (LowPro)	QLA2340L-CK	オープン価格
FC	2Gb PCI-X133MHz 2ch (LowPro)	QLA2342L-CK	オープン価格
iSCSI	PCI-X133MHz 1ch (オプティカル)	QLA4010-CK	オープン価格
iSCSI	PCI-X133MHz 1ch (銅ケーブル)	QLA4010C-CK	オープン価格

ファブリックFCスイッチ

Sphereon^{スベリオン} 4300/4500/4400/4700

McDATA社製4Gb対応の1Uラックマウント型FCスイッチが新登場

1Uサイズで最大32ポートのファブリックFCスイッチ。コストパフォーマンスに優れ、TCO削減を実現したFlexPort Technologyや、スイッチがオンライン状態のままファームウェアの更新が可能なHotCAT Technologyなど、McDATA社独自のアーキテクチャが採用されています。

製品
1年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

▼4Gb対応 電源冗長モデル Sphereon 4700

スピード	ポート数	型番	標準価格
4/2/1Gb	16ポート	NT-ES-4700-16	\2,565,000
4/2/1Gb	24ポート	NT-ES-4700-24	\3,749,000
4/2/1Gb	32ポート	NT-ES-4700-32	\4,933,000

▼4Gb対応 Half-rackモデル Sphereon 4400

スピード	ポート数	型番	標準価格
4/2/1Gb	8ポート	NT-ES-4400-8	\972,000
4/2/1Gb	12ポート	NT-ES-4400-12	\1,370,000
4/2/1Gb	16ポート	NT-ES-4400-16	\1,768,000

※製品には、各ポート分のSFPモジュールが標準添付されています。

※保守メニュー、詳細スペックは、ニューテックホームページでご確認ください。

▼2Gb対応 電源冗長モデル Sphereon 4500

スピード	ポート数	型番	標準価格
2/1Gb	8ポート	NT-ES-4500-8	\1,400,000
2/1Gb	16ポート	NT-ES-4500-16	\2,600,000
2/1Gb	24ポート	NT-ES-4500-24	\3,800,000

▼2Gb対応 ローコストモデル Sphereon 4300

スピード	ポート数	型番	標準価格
2/1Gb	4ポート	NT-ES-4300-4	\980,000
2/1Gb	8ポート	NT-ES-4300-8	\1,108,000
2/1Gb	12ポート	NT-ES-4300-12	\1,236,000

▼ 常時インバータ方式 UPS

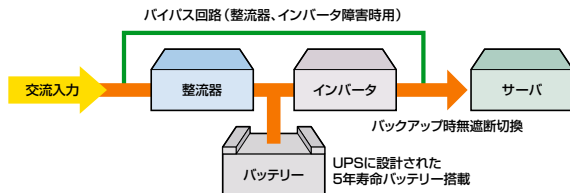
Z-55 シリーズ

ニューテック Evolutionシリーズ、NAS/RAID製品検証済み推奨品です

デリケートなストレージ機器の電源保護に最適

廉価なラインインタラクティブ方式のUPSでは、瞬間的な電源ラインノイズ等を防ぎきれない場合があります。ストレージは非常にデリケートですから、大切なデータという電子資産を保管するニューテックストレージには、常時インバータ方式のZ-55シリーズをご選択ください。常時インバータ方式は、下図の様に常に整流器とインバータを通したクリーンなAC電源が供給されますから、AC外来ノイズもシャットアウトし、ストレージの安定稼動をお約束します。

1.0kVA Z-55-010SD/PV-9 \218,000
1.5kVA Z-55-014SD/PV-9 \314,000



※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。



ラック搭載時



縦型設置時（縦型設置金具付属）

製品
3年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

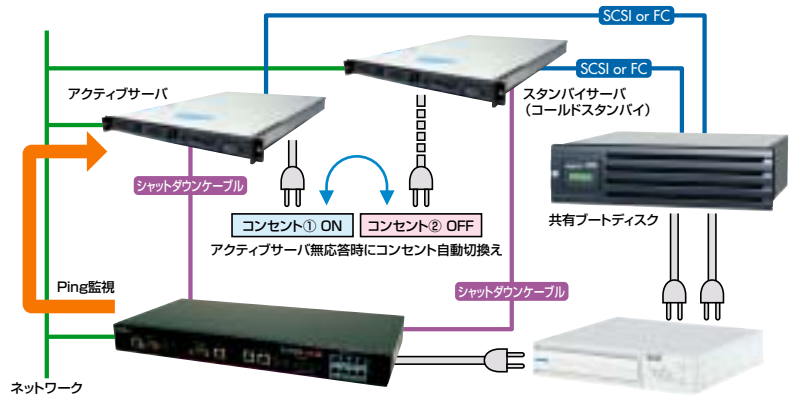
Cluster Gear（電源制御装置）

右図の構成例のようにNAS、サーバヘッドを冗長化させ、共有ディスクからブートさせることで、サーバの障害時も最小限のダウンタイムで業務継続を行えます。また、LAN経由でping監視を行い、シャットダウンケーブルを通じてシャットダウンとスタンバイサーバからの再起動が行えます。

▼システム構成

- Cluster Gear本体 (PSS-108-CG) × 1 ￥178,000
- XH-9609（専用シャットダウンケーブル） × 2 ￥10,000
- ジリオンUPS (Z-55シリーズ)
- 1.0kVAモデル：Z-55-010SD/PV-9 × 1 ￥218,000
- 1.5kVAモデル：Z-55-014SD/PV-9 × 1 ￥314,000
- パワーモニター for PSS（ソフトウェア） × 1 標準添付

※Solarisは、有償となります。



▼ 世界No.1シェアを持つ

APC Smart UPS

Smart-UPSは、様々な電源トラブルを取り除き、PCサーバ・UNIXサーバ・ネットワーク機器等のシステム全体にクリーンかつ高品質の電源供給を約束し、貴重なデータの消失を防止します。さらに、ソフトウェアやUPS機能拡張アクセサリが持つ先進のPower Management機能により、サーバの自動Shut Downを含めた容易な電源管理を実施します。

2年間先行代品サービス・送料負担

▼管理ソフト（Windows2000/XP、Linux、Solaris対応）

仕様	型番	標準価格
Power Chute Business Basic v7.0 （1.8m専用通信ケーブル付属）	AP9440J	\14,900
Power Chute Business Deluxe v7.0 （1.8m専用通信ケーブル付属）	AP9441J	\31,400



SUA1500RMJ2UB



SUA500JB/SUA750JB



SUA1000JB/SUA1500JB



SU2200J/SU3000J

型番	仕様	容量	標準価格	電源仕様	標準付属品
SU3000RMJ3U*	3Uラックマウントタイプ	3.0kVA / バックアップ時間 5分	¥325,500	NEMAL5-30P入力	ラックマウント用レールキット
SUA1500RMJ2UB	2Uラックマウントタイプ	1.5kVA / バックアップ時間 9分	¥153,800	NEMA5-15P入力	ラックマウント用レールキット
SUA750RMJ1UB	1Uラックマウントタイプ	0.75kVA / バックアップ時間 6分	¥92,800	NEMA5-15P入力	ラックマウント用レールキット
SU3000J*	デスクトップタイプ	3.0kVA / バックアップ時間 5分	¥236,000	NEMAL5-30P入力	
SU2200J*	デスクトップタイプ	2.2kVA / バックアップ時間 8分	¥186,800	NEMAL5-30P入力	
SUA1500JB	デスクトップタイプ	1.5kVA / バックアップ時間 8分	¥121,800	NEMA5-15P入力	
SUA1000JB	デスクトップタイプ	1.0kVA / バックアップ時間 7分	¥90,000	NEMA5-15P入力	
SUA750JB	デスクトップタイプ	0.75kVA / バックアップ時間 7分	¥70,000	NEMA5-15P入力	Power Chute Business Edition (Basic版)
SUA500JB	デスクトップタイプ	0.5kVA / バックアップ時間 13分	¥52,800	NEMA5-15P入力	Power Chute Business Edition (Basic版)

* 取り付けの際に電源工事が必要な場合があります。

※ メーカーオンサイト製品は、ホームページで参照いただけます。

RAID

Hard disk

HBA/Cable

NAS

Replication

SAN

UPS

KVM

Backup

Tape

Archive

Security

Service

KVM-ドロワー

ATEN社製 KVM-ドロワー

**ATEN社製KVM、ドロワーでサーバ管理を軽減
幅広いランナップから厳選発売！**

3年間先出し保証
(初年度新品交換)

ATEN

※ケーブルは除く

マスタービュースライドアウェイドロワー

(KVM付)



1Uラックマウントに収まる8、または16ポートLCD付KVMコンソールスイッチ。キーボード、タッチパッド、日本語LCDディスプレイ付で、512台までのサーバをコントロール可能です。

■標準付属品

1.8m KVMケーブル (VAG/PS2キーボード/PS2マウス) ×2、電源アダプタ×1、ラック金具×1、ファームアップケーブル×1、マニュアル(英語)×1、クイックガイド(日本語)×1

15インチLCD
CL-1208L (8ポートKVM付) 345,000
CL-1216L (16ポートKVM付) 380,000

17インチLCD
CL-1208M (8ポートKVM付) 395,000
CL-1216M (16ポートKVM付) 435,000

マスタービュースライドアウェイドロワー



LCDモニタ、日本語キーボード、タッチパッドを装備した1Uラックマウントタイプのコンソールドロワー。KVMスイッチに接続すれば、KVMスイッチのコンソール側として使用可能です。

■標準付属品

1.8m KVMケーブル (VAG/PS2キーボード/PS2マウス) ×1、電源アダプタ×1、ラック金具×1、マニュアル(英語)×1、クイックガイド(日本語)×1

CL-1200L (15インチLCD) 255,000
CL-1200M (17インチLCD) 298,000

高密度KVMスイッチ



1セットのPS/2コンソール (PS/2キーボード、PS/2マウス、モニタ) から8台 (ACS-1208A) または16台 (ACS-1216A) のPS/2、USB対応コンピュータにアクセス可能。1Uラック取り付け、スリムケーブル対応による省スペース設計です。

■標準付属品

1.8mケーブル: 2L-5202P (DB15ピン×スVAG/PS2キーボード/PS2マウス) ×2、電源アダプタ×1、ラック金具×1、ファームアップケーブル×1、マニュアル(英語)×1、クイックガイド(日本語)×1

ACS-1208A (8ポートモデル) 79,200
ACS-1216A (16ポートモデル) 105,600

専用ケーブル



CL-1208L/1216L、CL-1208M/1216M、ACS-1208A/1216A、ACS-1208AL/1216AL用の専用ケーブルです。PS/2キーボード/マウス/モニタの接続に使用します。

2L-5201P (1.2m) 2,400
2L-5202P (1.8m) 2,640
2L-5203P (3m) 3,120
2L-5206P (6m) 5,040

IPリモートアクセススイッチ

(KVM on the NET)

LAN、WAN、インターネット環境があればKVMへのリモートアクセスが可能。リアルタイムな遠隔操作が実現できます。セキュリティ機能も搭載しています。

インターネット経由の場合、BEC-301FWS (p.45) のダイナミックDNS機能を用いれば、Fire Wall機能を自社のドメインでのアクセスが安価に構築可能です。



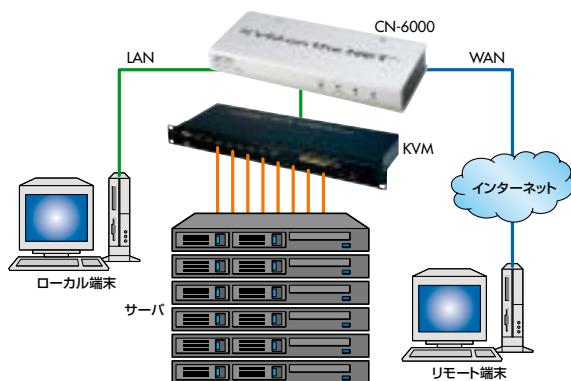
■標準付属品

1.2m KVMケーブル (VAG/PS2キーボード/PS2マウス) ×1、電源アダプタ×1、ラック金具×1、ソフトウェア (CD) ×1、マニュアル(英語)×1、クイックガイド(日本語)×1

CN-6000 115,000

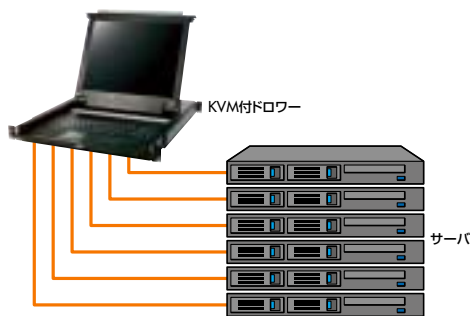
システム概要図

IPネットワーク経由でサーバの制御が行えます。さらに、CN-6000とサーバの間にKVMを配置することで、複数台のサーバを制御でき、管理者負担を軽減します。データセンターやサーバールームのシステム管理に最適です。



<CN-6000を使用したサーバのリモート制御>

ドロワー (モニタ、キーボード、マウス) とKVMが一体化されているため、ラックマウントサーバに専用ケーブルで接続するだけで使用できます。別売のKVMをカスケード接続することで最大512台まで拡張可能。サーバールーム内のマシン管理に最適です。



<KVM付ドロワーでサーバを一元管理>

製品カテゴリーマップ

Backup 製品マップ

RAID

HBA/Cable Hard disk

NAS

Replication

SAN

UPS

KVM

Backup

Tape

Archive

Security

Service

バックアップ
ソリューション

ニューテックでは、D2T,D2D,D2D2TとSMB向けのエントリーモデルからハイエンドモデルまでのバックアップデバイスを取り揃えています。このデバイスを制御するバックアップソフトやサブライ品、さらには各種サービスも用意しています。

テープライブラリ装置



StorageTek L20/L40/L80 (p.39)



LIB-162/A4G (p.41)



CSM-201/S1 (p.41)



NEO 2000/4000 (p.40)

HIGH-END

モジュラー・ライブラリ・システム
SL500(p.39)

テープオートローダ装置



LIB-81/A4G (p.41)



Super DLT/Ultrium Series (p.40)



SuperLoader 3 (p.38)



10TBモデル (p.34)



6TB/4TBモデル (p.34)



2TBモデル (p.34)

シングルテープ装置



DDS4 (p.42)



SuperDLT320 (p.42)



DLTvs160 (p.42)



DAT72 (p.42)



AITターボシリーズ (p.41)



Ultrium2H (p.42)



Ultrium2 (p.42)



SuperDLT600 (p.42)



Ultrium3 (p.42)

バックアップ メディア
データテープ (p.42)バックアップ ソフトウェア
NetVault (p.36)

ENTRY

レプリケーション
ソリューション

ニューテックでは、非同期／リアルタイムレプリケーションソリューションを各種用意しています。



ReplicationSuite SANmelody (p.27)



Z-BYS server Replicationモデル (p.23)



SANRAD V-switch (p.26)

アーカイブ
ソリューション

光学メディアを利用したアーカイブソリューション。



スターカイブ・光学メディア・ライブラリ (p.43)



UDOドライブ (p.43)

メールアーカイブ・
フィルタリングソフト (p.44)

高速データバックアップシステム(ディスク to ディスク バックアップ・アプライアンス・サーバ)

LAN統合型ディスクtoディスクバックアップアプライアンスは、ネットワークに配置するだけで「バックアップ高速化」「集中管理」「テープ管理からの脱出」を実現できます!

大容量モデルが大幅値下げ!

「バックアップ・アクセラレータ」のディスク (RAID) 部分が自社開発のEvolutionII SATA-RAIDになって新登場、多種多様なRAID機能がバックアップデータの安全性を高めます。NetAppファイラーのNDMPバックアップにも最適です。

NDMP※にも
対応可能

製品
1年保証

※オプションモジュールが必要となります。
対応NASについてはお問い合わせください。

マークの意味は、
p.3を参照してください。



2TB 4Uラックマウントモデル
型番:NEV250G12SA4U/VTLM
価格 **¥2,380,000**

バックアップ対象のディスク総容量
600GB 前後

4TB 5Uラックマウントモデル
型番:NEV400G16SA5U/VTLM
価格 **¥3,280,000**

バックアップ対象のディスク総容量
1.3TB 前後

6TB 5Uラックマウントモデル
型番:NEV500G16SA5U/VTLH
価格 **¥3,980,000**

バックアップ対象のディスク総容量
2TB 前後

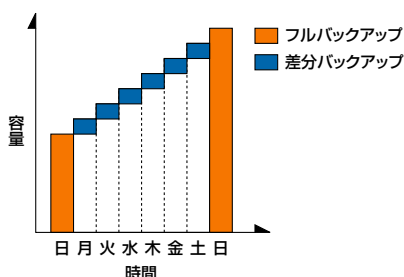
10TB 7Uラックマウントモデル
型番:NEV500G28SA7U/VTLH
価格 **¥5,380,000**

バックアップ対象のディスク総容量
3TB 前後

※インストール費は、別途必要になります。弊社営業部へご相談ください。

ご参考 容量選択の目安

条件
[週1回] フルバックアップを
2世代保存する場合
[月~金] 差分バックアップ



どのモデルも
テープライブラリ装置と連動可能!
(シングルドライブ/ライブラリ共)

※テープへのバックアップデータ複製も自動化可能
です。ニューテックのテープ装置なら全てご使用
いただけます。

■仕様

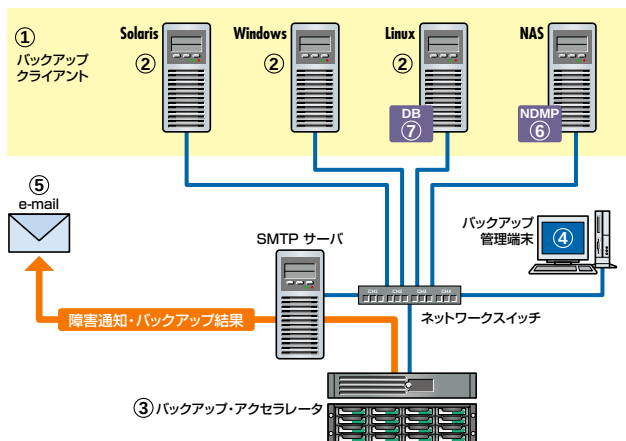
モデル	NEV250G12SA4U/VTLM	NEV400G16SA5U/VTLM	NEV500G16SA5U/VTLH	NEV500G28SA7U/VTLH
容量	2TB	4TB	6TB	10TB
仮想テープ ライブラリ領域	2TB / 16drive	4TB / 32drive	6TB / 32drive	10TB / 32drive
ネットワークポート	1000Base-T×2			
外部/F	Ultra 160 SCSI (VHDCI) ×2ch			
クライアント数	4 (最大9)	4 (最大9)	9 (最大39)	19 (最大39)
クライアント 対応OS	Windows 2000, Windows Server 2003, Windows Storage Server 2003, Windows XP Professional, Mac OS X 10.3/Mac OS X Server 10.3, Linux 2.4 (IA32/x86 64), Linux 2.6 (IA32/x86 64), FreeBSD 4.3/4.5/4.6/4.8/4.9/4.10/5.3, Solaris 7/8/9/10 (x86), Solaris 7/8/9/10 (SPARC), AIX 5.1/5.2/5.3, HP-UX 11.0/11i, IRIX 6.5, True 64 5.1A/B, Linux 2.4 (Itanium 64bit), HP-UX 11.22 /11.23 (Itanium 64bit)			
消費電力	620W / 631VA	678W / 693VA	678W / 693VA	908W / 924VA
外形寸法 (W) × (D) × (H)	445 × 612 × 173.5 [4U] mm	445 × 612 × 217.3 [5U] mm	445 × 612 × 217.3 [5U] mm	445 × 612 × 304.8 [7U] mm
重量	約40.6kg	約44.3kg	約44.3kg	約65.5kg

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

▼オプション

	型番	内容	標準価格	
			非IA32マシン	IA32マシン
①	NV7AC5	Backup対象マシン 5台追加ライセンス	¥153,000	
⑥	NAPDM	NDMP対応	お問い合わせください	
	ORO	Oracle online backup対応	¥544,000	¥153,000
	SQL	MS SQL online backup対応	—	¥153,000
	EXC	MS Exchange online backup対応	—	¥153,000
	NOT	Lotus Notes online backup対応	¥544,000	¥153,000

- ①標準で計4台 (2TBモデル・4TBモデル) / 9台 (6TB・10TBモデル)迄のバックアップクライアントに対応
 - ②標準でバックアップクライアントの異種OS混在環境に対応
Solaris, Linux, FreeBSD, Windows等*
 - ③ネットワークは1000Base-T×2搭載
最大2つのネットワークセグメント間のバックアップに対応。チーミングも可能です。
 - ④バックアップ管理操作は、ネットワーク上のマシンからリモート操作
専用GUIツールを使用します。対応OSは②と同様です。
 - ⑤バックアップサーバ・バックアップソフトについて
e-mail通知機能搭載。(SMTPサーバが別途必要です)
 - ⑥NDMPにオプション対応
 - ⑦オンラインDBバックアップにオプション対応
- ※ OSの詳細バージョンは、弊社ホームページをご覧ください。



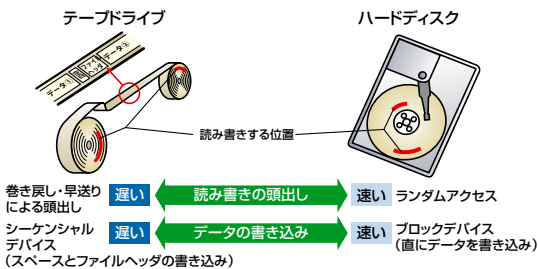
ニューテック バックアップ・アクセラレータ

バックアップ・アクセラレータによる バックアップ高速化の3つのポイント

単なるディスクtoディスクによる高速化だけではない
現実に即したバックアップテクニックによるバックアップ最適化

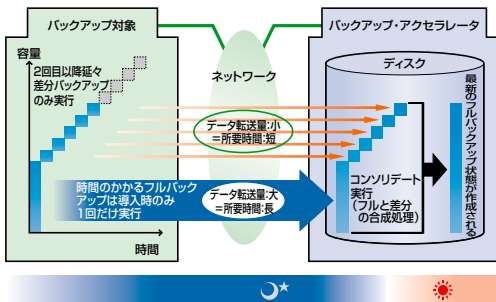
1. ディスクにバックアップして、安定したピーク性能を維持

テープ装置は高速化し、圧縮モードなら毎時100GBクラスを達成する性能を持っています。そのパフォーマンスを活かしきれない宿命的な問題があります。つまり、テープはシーケンシャルデバイスという性質上、各々のファイルを書き始める位置には、一定のスペースとファイルヘッダを書き込まなければなりません。したがって、テープ装置は大きなサイズのファイルのバックアップであれば仕様上のパフォーマンスを達成できるのですが、1MBにも満たない小さなファイルが多数存在すると、なかなか思ったようなパフォーマンスを得られませんし、必要なデータ書き込み（読み込み）位置をテープ上で頭出しする時間も必要です。



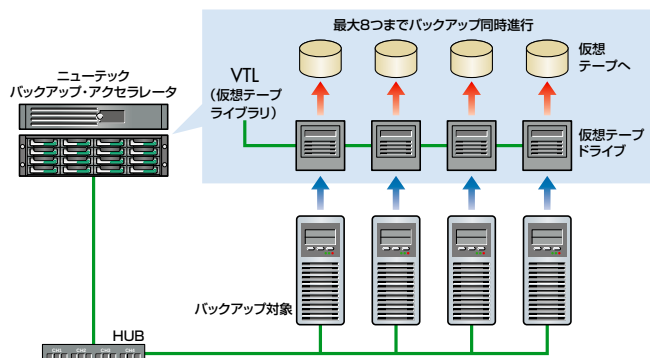
2. 差分データ合成機能を活用して、データ転送量＝所要時間を短縮

バックアップ所要時間を短縮する為には、差分バックアップをとりますが、一方管理面ではリストアの都合を考慮し、定期的にフルバックアップの状態を持つ必要があります。この要求は、過去のフルバックアップと差分バックアップを、バックアップサーバ内で合成（マージ）する機能を活用すれば解決できます。ニューテックでは、この機能を「コンソリデート機能」としてバックアップ・アクセラレータ装置内で実現しています。バックアップは一般的にサーバーサービスを停止する夜間等に実行しますが、バックアップをしていない昼間の時間帯をマージ作業に充てますから、バックアップサーバの有効活用にもなります。



3. バックアップJOBの並行実行による時間短縮

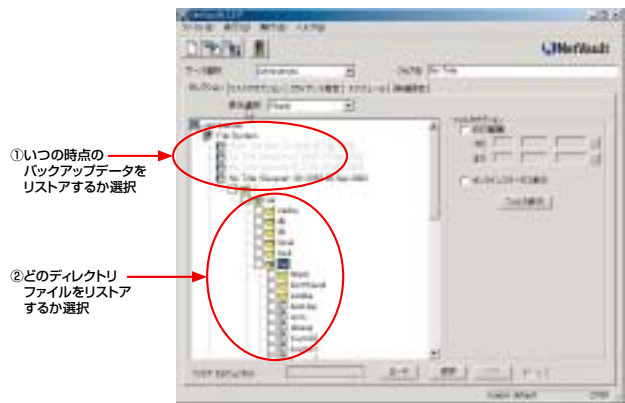
基本モデルでは、仮想的なテープドライブが16台（2TBモデル）まで設定できます（4TB・6TB・10TBモデルは32台）。このため複数のバックアップJOBを同時に実行できます。テープ装置で同様の構成をした場合は、ソフトウェアを含め一千万円近くのテープライブラリシステムを導入しないとしない得ない構成ですから、バックアップ・アクセラレータは安価にバックアップJOBの時間短縮が実現できます。



簡便な日本語GUIにより NetVault管理画面も業務負荷の低減に貢献します

簡便なバックアップ・リストアオペレーション

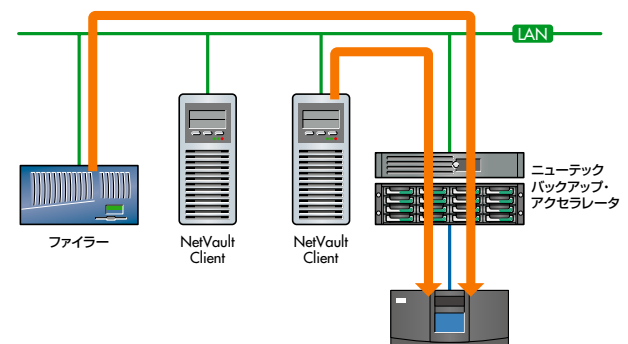
バックアップ・リストア共に下図のようなGUI画面で容易に操作可能です。リストア時はもちろん、全データの復旧だけでなく、特定ディレクトリ・ファイルのみのリストアが可能ですし、リストア先のディレクトリ/ホスト変更・リネームが簡単できますから、災害復旧対策はもちろんの事、「あの日の・あのデータを戻したい」というデータ履歴管理サーバ的な運用も可能です。新機能として、バックアップ管理画面のユーザアカウント管理に対応しました。「Aさんは全ての機能にアクセス可能」「Bさんは特定サーバの特定作業のみ許可」といった制限をかけられますので、部門毎の管理者様にそれぞれの運用管理をしていただくことも可能です。



NetAppのNDMPバックアップがお奨め！

バックアップ・アクセラレータをご購入のお客様に限り、NDMPベースのネットワーク高速性を活かすことが可能なNDMPオプションをお求め易い価格で提供いたします。

NetVaultのNDMPオプションは、NetAppのNDMP (Network Data Management Protocol) 経由のバックアップに最適です。ファイラー上のデータをディスクtoディスクでバックアップソリューションは、数多くの導入事例があります。ネットワークのデータ転送を高速化し、集中バックアップ管理を行いながら、データの高速なオンライン・バックアップやリストアが行えます。ダイレクト・アクセス・リストア、インクリメンタル・リストアをサポートし高速なリカバリを実現します。



▼ バックアップソフト

OS混在環境でもバックアップ統合が簡単なバックアップソフト シンプルなシステムからエンタープライズまで拡張性に優れています

NetVaultは、異OS間でのバックアップを簡単に実現でき、特に、Linuxを中心としたバックアップシステムで広く使用されています。モジュール方式のため、必要なところにリソース配分でき、多くのプラットフォーム、データベースのオンラインバックアップに対応し、負荷分散による効率的なデータ保護を実現できます。また、データ保護の範囲拡大、パフォーマンス向上にあわせてのシステム拡張が可能なライセンス形態になっています。



ニューテックでは、ソフトウェアの販売に限らず、テープ装置などのハードウェアも販売可能です。同時購入することで、問題の切り分けが容易になるのでお奨めします。お客様環境でのハードウェア設置やソフトウェアインストールから、アフターケアサービス（ただし、バックアップ運用は引き受けられません）も承ります。ソフトウェア販売のみの場合、お客様が切り分けを行うことになりますので、ご注意ください。

また、バックアップ統合には次のような情報が必要です。バックアップ運用にも必要な情報となりますので、バックアップシステムのご相談には、事前調査をお奨めします。

バックアップサーバのOS／バックアップクライアントのOS、台数、配置／バックアップ容量／バックアップ世代数／バックアップウィンドウ（時間）／データベースのオンラインバックアップの有無／NDMP経由バックアップの有無

クラスタ環境のバックアップに対応

仮想IPアドレスを利用し、クラスタ環境でのバックアップに対応します。動作確認されたOS、アプリケーションの組み合わせについてはお問い合わせください。

Mac環境にも対応

Mac OS X 10.3に対応し、混在環境のバックアップを実現します。印刷業界などでの実績も上がっています。

ディザスタ・リカバリ・オプション

システム障害の際、OS、アプリケーション、システム情報、パーティション情報を丸ごと復旧することができます。

データベースのオンラインバックアップ

NetVaultでは多くのデータベースに対応し、自動スケジュールでデータ保護を実現します。代表的なオラクルのオンラインバックアップについて解説します。

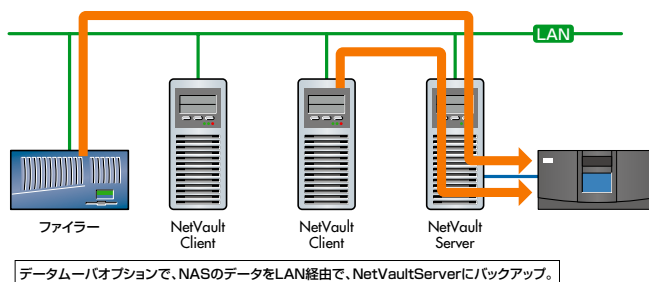
●オラクルのオンラインバックアップは2通り

ORO：Oracle側の設定をArchiveログモードに設定する必要があります。Oracleのbegin backupコマンド、end backupコマンドを使用してバックアップを実施します。常にフルバックアップとなります。

ORR：Oracle RMAN（リカバリーマネージャー）を使用したオンラインバックアップです。差分バックアップや圧縮が可能です。バックアップデータの管理をOracle側（RMAN）で行えます。

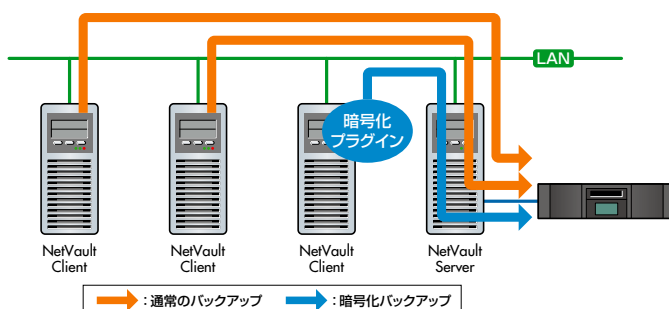
NDMPオプションによるNASの高速バックアップ

NetAppファイラー（NAS）に用意されているNDMPという専用プロトコルを経由したバックアップをサポートしています。データマータオプションでファイラー及びNetVaultClientのデータをバックアップサーバに接続されたテープ装置にバックアップできます。バックアップ・アクセラレータ（p.34）へも同様にバックアップ可能です。



情報漏洩、データ改ざんに対応

暗号化プラグインで情報漏洩の対策に有効です。暗号化するバックアップクライアント毎にプラグインをインストールし、このマシン側でデータを暗号化し、そのまま、ネットワーク経由でデータ転送し、テープに書き込みます。転送経路とテープ上でデータが暗号化され、情報漏洩を防ぎます。WORM（WriteOnceReadMany）対応ドライブのサポートにより、テープ装置との組み合わせで改ざん不能なバックアップを実現でき、「データ・フォレンジック」への活用も考えられます。

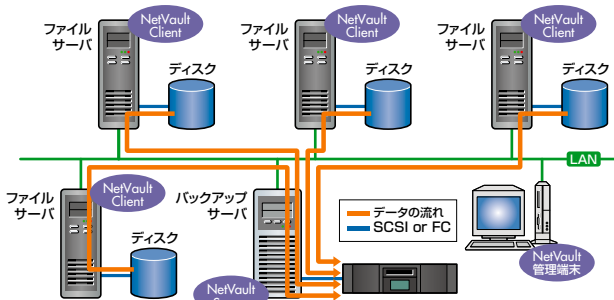


ネットボルト

NetVault 7.3

LAN (ネットワーク) 経由のバックアップを行う場合

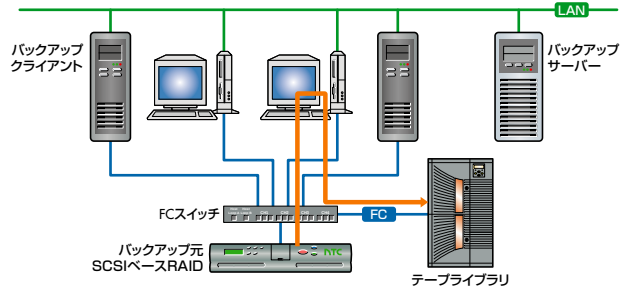
ワークグループパッケージ (NV7GRP) を用いたLAN統合型のバックアップ構成例を示します。バックアップサーバにテープライブラリを接続し、LAN経由の集中バックアップを実現します。オプション追加で、異OS間バックアップも可能です。テープ装置のスロット数、バックアップクライアント数によってライセンスが異なります。



LANフリーバックアップを行う場合

SAN環境でのライブラリ共有で、LANを介さないデータ保護が可能です。

NV7SCL (スマートクライアント)・NV7DSD (動的共有ドライブ) オプションの機能で、サーバ・クライアントからSANを介してテープドライブヘダイレクトでバックアップできます。LANを介さない分、高速なバックアップが実現します。テープライブラリを共有し、NetVaultクライアントからバックアップすることが可能です。

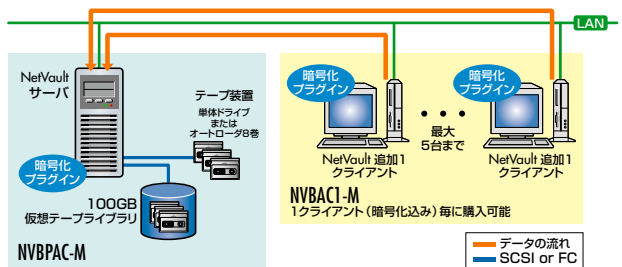


NetVault Basicは、面倒なライセンス選択が不要な簡単パッケージ

NetVaultサーバは、Linux、Windowsのどちらでも構いません。標準でシングルテープか、1ドライブ/8スロットまでのオートローダへのローカルバックアップ、100GBまでの仮想テープ・ライブラリ、暗号化オプションに対応。

追加可能なライセンス

- NetVaultクライアント (最大5台まで1台毎に購入可能。Windows、Linuxのみ。)
- 1000GB仮想テープライブラリ
- 各種APM (購入可能なものが限られます。詳細はニューテックホームページを参照ください。)



NetVaultのライセンス構成

クライアント数・ライブラリ数・ドライブ数・スロット数・VTLサイズなどに応じて、ライセンス制限があります。右表の基本パッケージとオプション、さらにはAPM (アプリケーションプラグインモジュール) と呼ばれる特殊機能を備えたオプションの組み合わせで、お客様環境に適した構成が可能です。このため、必要最小限の投資でバックアップシステムの構築が可能です。また、将来のシステムアップにおいては、必要なオプションの追加やアップグレードパスで実現可能です。

	スタンダード NV7STA	ワークグループ NV7GRP	ワークグループライト NV7WGL	オフィス NV7OFF	エンタープライズ NV7ENT
NetVault Server	1	1	1	1	1
NetVault Client	1	5 (+5)	5 (+5)	10 (+30)	20 (+無制限)
最大テープライブラリ	1	1	4	4	無制限
テープスロット	(+8)	(+32)	8 (+24)	(+84)	(+無制限)
テープドライブ	1	4	4	8	無制限
VTLサイズ	(250/500GB)	(250/500/2000GB)	(250/500/2000GB)	(250/500/2000/5000GB)	(250/500/2000/5000GB)

※ () 内は追加購入できるオプションライセンス数です。

▼NetVault 7 Server/Client対応OS

IA32マシン	Windows 2000、Windows Server 2003、Windows Storage Server 2003、Windows XP Professional、Mac OS X 10.3/Mac OS X Server 10.3、Linux 2.4 (IA32/x86 64)、Linux 2.6 (IA32/x86 64)、FreeBSD 4.3/4.5/4.6/4.8/4.9/4.10/5.3、Solaris 7/8/9/10 (x86)
非IA32マシン	Solaris 7/8/9/10 (SPARC)、AIX 5.1/5.2/5.3、HP-UX 11.0/11i、IRIX 6.5、True 64 5.1A/B、Linux 2.4 (Itanium 64bit)、HP-UX 11.22/11.23 (Itanium 64bit)

▼クライアントのみ対応OS

Windows 98/ME、Windows NT 4.0 SP5 or later

※最新情報は、メーカーホームページでご確認ください。 http://www.bakbone.co.jp/products/netvault_os.html

教育サービス

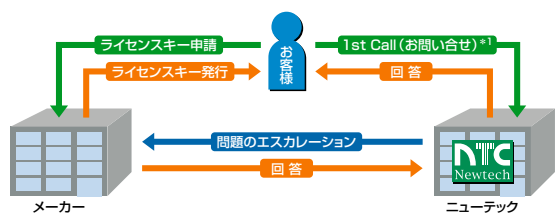
NetVaultを初めて使用される方にお奨めの教育サービスです。インストールからシステム運用・管理する方に向けての有償サービスです。

型番	標準価格
NV-EDU-NVADM	¥60,000 (1名様につき)
NV-EDU-NVADM-ADV	¥80,000 (1名様につき)

東京・新宿のバックボーン・ソフトウェア (株) で実施されます。詳細内容やスケジュールについては、メーカーホームページ (下記) を参照ください。 http://www.bakbone.co.jp/support/educational_services.html ご注文を弊社経由で承っております。製品バンドル版もお奨めです。

NetVault 保守体制

ライセンスキー発行後、90日間のサポート (電話・FAX・E-Mail) が無償で、その後は1年毎の有償です。有償サポート期間は、バージョンアップ・ライセンスの再発行などが無償です。追加オプションの購入時には、有償保守が前提となります。保守費用は、全ソフトウェアモジュールの定価総額の20%が年間料金です。また、90日間の無償保証期間+9ヶ月間保守契約の専用パッケージが設けられています。弊社では、9ヶ月保守契約付きを標準販売しております。



※バージョンアップ申請、ライセンスキー再申請もニューテックで承っています。

RAID

Hard disk

HBA/Cable

NAS

Replication

SAN

UPS

KVM

Backup

Tape

Archive

Security

Service

▼ Ultrium2/SuperDLT600 テープオートローダ装置

スーパーローダー Super Loader 3™ テープ装置

**統合型のバックアップに最適なマガジン式テープオートローダが
さらにお求め易くなりました!**

2Uサイズで、16スロットのラックマウント型オートローダー。ドライブは、Ultrium2、SuperDLT600から選択が可能です。テラバイトクラスのバックアップシステムやデータセンターでの運用に適しています。1巻当たり、Ultrium2は400GB、Super DLT600は600GB（いずれも2:1圧縮時）の大容量です。ニューテック バックアップアクセラレータに蓄えられたデータのオフサイト保管も効率的です。

バーコードリーダ標準搭載

バックアップソフトとの連携で、メディア背面のバーコードを読み取り、メディアの管理・保管性を高めます。

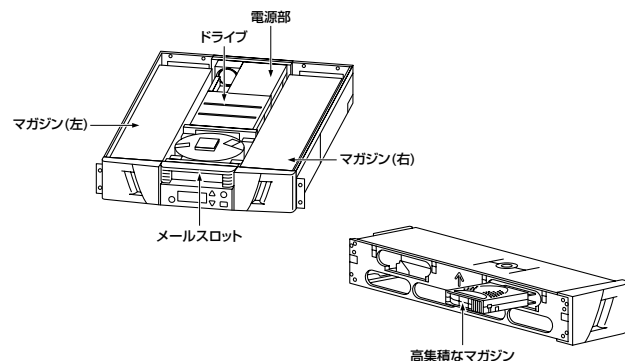
メールスロット装備

中央部に、メディアを出し入れできるメールスロットを配置。特定メディアのオフサイト保管やデータの持ち出しにも便利です。



モジュール構成

ドライブ部・電源部・マガジン部分が簡単に交換でき、保守性に優れています。カートリッジの取り外しが可能で運用性を高めます。



LAN経由のリモート管理機能

Web ブラウザを通して、装置のモニタリング・診断・制御が可能。サーバーームやホスティングサービスなどの運用でも状態をリモートで監視できます。



製品
3年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

N9.6TSLDT2A3/LW ¥1,040,000

記憶容量：9.6TB (2:1圧縮時) / 4.8TB (非圧縮時)
バックアップ速度：259.2GB/h (2:1圧縮時) / 129.6GB/h (非圧縮時)

N6.4TLTO2A3/LW ¥910,000

記憶容量：6.4TB (2:1圧縮時) / 3.2TB (非圧縮時)
バックアップ速度：216GB/h (2:1圧縮時) / 108GB/h (非圧縮時)

仕様

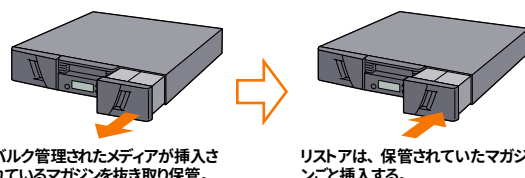
モデル	N6.4TLTO2A3/LW	N9.6TSLDT2A3/LW
ドライブ数	1台	
ドライブ仕様	Ultrium2	SuperDLT600
スロット数	16巻	
最大記録容量	6.4TB (2:1圧縮時) / 3.2TB (非圧縮時)	9.6TB (2:1圧縮時) / 4.8TB (非圧縮時)
最大転送速度	216GB/h (2:1圧縮時) / 108GB/h (非圧縮時)	259.2GB/h (2:1圧縮時) / 129.6GB/h (非圧縮時)
コネクタ形状	VHDX 68ピン (メス)	
外形寸法	447 (W) × 737 (D) × 89 (2U) (H) mm	
重量	約14.1kg	
消費電力	約80W	
標準添付品	ACコード×1、V-V型SCSIケーブル×1、V型ターミネータ×1、LANケーブル、バーコードラベル、ラックマウントキット、CD-ROM (取扱説明書)、保証書	

※V型コネクタのホストバスアダプタ (HBA) に接続する場合は、別途ご購入ください。また、本製品はデータテープ・クリーニングテープが別売りとなります。

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

運用例

左右に8巻のマガジンが装備されていることを利用して次のような運用が可能です。



これによって、メディアグループごとの管理 (オフサイト保管) が可能となります。ニューテックで販売しているNetVaultにて、バルクメディアの処理が可能です。マガジンにセットされたメディアグループ毎にメディアのラベル付けを行ったり、ブランク処理できるため、効率的な運用管理が可能です。

製品の修理・保守

本製品の保守は、ニューテック カスタマー・ケア課が窓口となります。標準保証は、センドバック3年間となります。このとき、納入時の輸送箱でないと受付できませんのでご了承ください。オンサイト契約を結ばれている場合は、ニューテックで障害切り分け後、装置故障の場合、メーカーのオンサイト保守が適用になります。契約条件に応じて、オンサイトによる修理を行います。

●標準保証

センドバック3年間無償修理 (購入時のメーカー輸送箱での修理に限る)

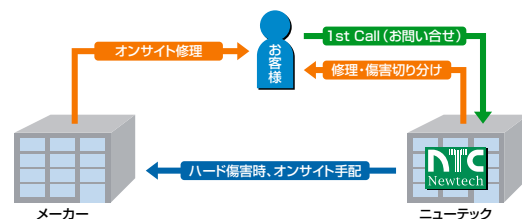
●オンサイト保守

平日 9:30~17:30受付、翌日オンサイト (年毎契約)

●受付/対応時間

営業日 9:30~17:30

※修理期間は、通常10営業日 (ただし、修理内容や交通事情などにより前後することがあります)。また、事前のユーザ登録が必要です。弊社までの梱包 (購入時のメーカー輸送箱に限り、受け付け)・輸送・保険等の費用はお客様負担となります。弊社からの返却に関しては弊社負担となります。



上記ライブラリにはバックアップソフトが必須です。弊社取り扱いのNetVaultでの構成・インストールについてはご相談ください。

StorageTek テープライブラリ

StorageTek L20/L40/L80/SL500

エントリーからミッドレンジ向けのL20/L40/L80シリーズ
エンタープライズまでの拡張性を備えたSL500

用途に合わせて、スロット数・ドライブ数・ドライブの種類・I/Fを選択可能で、あらゆるレンジのバックアップシステムを構築します。バックアップソフトとの組み合わせでオープンシステムでの利用に適しています。導入時の設置や障害サポートもメーカー保守で安心。初年度標準で当日オンサイト保守つき、また、標準保守をあわせた導入から3年間の当日オンサイトバックがおすすめです。

※ニューテックからの販売は、メーカーでの設置作業・オンサイト保守を一緒にご購入ください。ニューテックではバックアップソフトのインストールも行っています。

Lシリーズの特長

- ライブラリ内で異種ドライブの混在が可能
- ビジョンシステムでチェンジャーロ部の自動補正を行います。
- 稼働中のライブラリからテープを取り出せるインポート／エクスポートスロット (CAP) を実装 (L20 = 1、L40 = 2、L80 = 5)
- 冗長化電源 (L40、L80でオプションにて対応)
- Webブラウザによるライブラリ監視が可能
- 標準無償保証が初年度、当日オンサイト。保守パックは3年契約のみ。2年分の料金で3年間当日オンサイト。

SL500の特長

- モジュラー構造で容量、パフォーマンスアップを実現。Ultrium3では、最大5.1TB/hのバックアップ速度、230TBの容量を実現
- スケーラブルな拡張が可能のため、初期投資、TCOを削減
- 冷却ファン、電源などの冗長化によりビジネス継続性を維持
- 19インチラックキャビネットあたり、最大18ドライブ／575巻のカートリッジを収納
- Lシリーズ同様の保守サービスが利用できます。



SL500

L20

L40

L80

製品
1年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

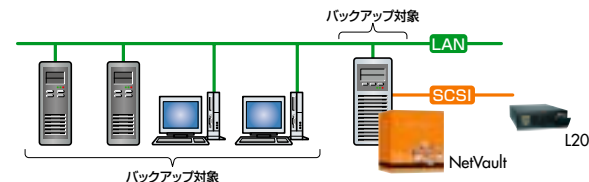
仕様

モデル	L80	L40	L20	SL500
ドライブ数	1~8台	1~4台	1~2台	1~18台
ドライブ仕様	Ultrium3、Ultrium2、SDLT320			Ultrium3、Ultrium2
スロット数	40/60/80巻	20/40巻	10/20巻	30~575巻
最大記録容量	32TB (Ultrium3非圧縮時)	16TB (Ultrium3非圧縮時)	8TB (Ultrium3非圧縮時)	12~230TB (Ultrium3非圧縮時)
ホストI/F	LVD SCSI、HVD SCSI、FC (オプション)			FC (ネイティブFCドライブも可)
コネクタ形状	SCSI: D-Subハーフピッチ 68ピン (メス) FC: オプティカル (LCコネクタ)			FC: オプティカル (LCコネクタ)
外形寸法 (W×D×H)	483×737×800 [18U] mm	483×756×445 [10U] mm	483×711×178 [4U] mm	483×699×356 [8U] mm (最小構成)
重量 (ライブラリ)	約63.6kg	約44.5kg	約21.8kg	約34.6kg (最小構成)
消費電力 (ライブラリ)	180VA	180VA	180VA	170VA (最小構成)
標準添付品	ACコード×1、SCSIケーブル×3、SCSIターミネータ×1、バーコードラベル、取付金具、取扱説明書、保証書			ACコード、バーコードラベル、取付金具、取扱説明書、保証書

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

構成例1: LAN 経由のバックアップ統合

OS環境 : バックアップサーバはLinux、クライアントはSolaris×2台・Linux×2台
バックアップ容量 : 合計 約1TB
バックアップ運用 : 週末フルバックアップ、月～金は差分バックアップ
世代管理 : 常に2世代分を保存



L20: 20slot, Ultrium2×1drv, LVD, デスクトップ, Select保守 (3年間)

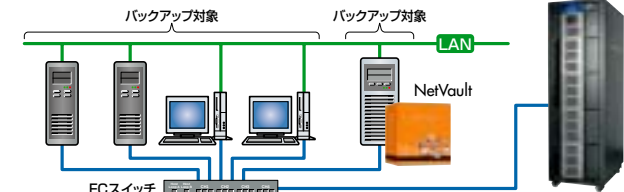
合計 (通常価格) ¥3,478,300

NetVault 7.1ワークグループ: NV7GRP-LIN-M, NV7OC, NV7AS10

合計 (通常価格) ¥612,000

構成例2: SAN 経由のバックアップ統合

OS環境 : バックアップサーバはLinux、クライアントはSolaris×2台・Linux×2台
バックアップ容量 : 合計 約12TB
バックアップ運用 : 週末フルバックアップ
世代管理 : 常に3世代分を保存



SL500: 100slot, Ultrium2drv, FC, ラックマウント, Select保守 (3年間)

合計 (通常価格) ¥12,147,120

NetVault 7.1エンタープライズ:

合計 (通常価格) ¥2,899,000

StorageTek製品のインストール、オンサイトサポート

インストール (時間外、一部地域で追加料金が発生します。詳細はお問い合わせください。)

作業内容 : ①開梱 ②機器組み立て ③設置 ④単体動作確認 (作業日は、メーカーがお客様および弊社と調整)
弊社取り扱いのバックアップソフトについては、弊社にてインストール作業を承ります。

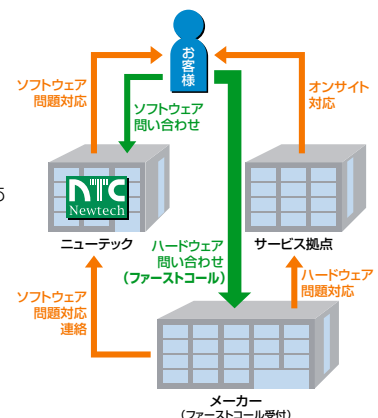
サポート内容 (時間外、一部地域で追加料金が発生します。詳細はお問い合わせください。)

- 問い合わせの1stコールはメーカーの専用窓口で、電話もしくはe-mailにて受け付けます。
- 装置についてのQ&A・オンサイト対応の実施。
- 機器の障害予防・信頼性向上のため、打ち合わせの上でハードの改良やファームアップ作業を行う場合があります。
- 対象範囲は、各部品と交換作業費 (テープなどの消耗品は対象外)。

※ 受付時間・対応時間は、下表の契約レベルに基づきます。問い合わせの受付と対応については右図を参照ください。

契約レベル	Elite	Select
受付時間	365日 24時間	365日 24時間
受付方法	電話、e-mail	電話、e-mail
対応時間	365日 24時間	メーカー営業日 9:00~17:30
レスポンス時間	2時間	4時間

※ レスポンス時間は努力目標で、コミットではありません。



上記ライブラリにはバックアップソフトが必須です。弊社取り扱いのNetVaultでの構成・インストールについてはご相談ください。

ライブラリ

NEO4000/2000 シリーズ

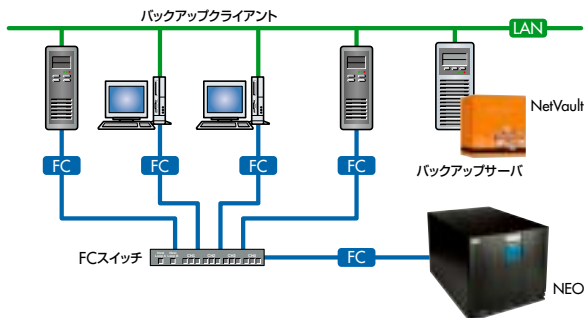
拡張性に優れたスタック型テープライブラリ
SCSI、FC、iSCSIといった多彩なインターフェースに対応

- NEOシリーズはスタックブルに増設可能なため、システム拡張が容易です。将来の追加投資を最小限に抑えることが出来ます。標準搭載のバーコードリーダー、テープメディアを高速サーチ。テープメディアのオフサイト保管にも便利です。Web監視ツールも標準搭載しています。
- インターフェースは、標準でSCSIタイプが用意され、オプションでFC・iSCSIタイプへ変更可能です。搭載ドライブは、Ultrium3、Ultrium2、SDLT320から選択できます。設置*1は、19インチラックマウントと外置型から選択できます。

*1: 標準品はラックマウントタイプとなります。外置型は相談願います。

構成例

NEOシリーズは、背面に専用のSCSI-IP (iSCSI統合) もしくはSCSI FC (SAN統合) ブリッジを実装できるため、高速バックアップ環境の構築が容易です。概略図ではSAN構成ですが、IP-SAN構成も容易に構築可能です。



※バックアップジョブ情報やファイルのインデックス情報は、LANを経由しますが、実データはFC経由で転送されるため、高速なバックアップを実現します。



SuperDLT 320 Ultrium 2 Ultrium 3 製品 3年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

NEO4000 2ドライブ搭載モデル

I/F	ドライブ	記録容量	転送速度	型番	標準価格
FC	SDLT320×2	16.64TB (2:1圧縮)	230.4GB/h (2:1圧縮)	N16.6T2LSDLT/FC	¥6,980,000
SCSI	SDLT320×2	/8.32TB (非圧縮)	/115.2GB/h (非圧縮)	N16.6T2LSDLT/LU	¥5,980,000
FC	LTO3×2	48TB (2:1圧縮)	576GB/h (2:1圧縮)	N48T2LLTO3/FC	¥7,850,000
SCSI	LTO3×2	/24TB (非圧縮)	/288GB/h (非圧縮)	N48T2LLTO3/LU	¥6,100,000
FC	LTO2×2	24TB (2:1圧縮)	432GB/h (2:1圧縮)	N24T2LLTO2/FC	¥6,700,000
SCSI	LTO2×2	/12TB (非圧縮)	/216GB/h (非圧縮)	N24T2LLTO2/LU	¥5,670,000

NEO2000 1ドライブ搭載モデル

I/F	ドライブ	記録容量	転送速度	型番	標準価格
FC	SDLT320×1	8.32TB (2:1圧縮)	115.2GB/h (2:1圧縮)	N8.3T1LSDLT/FC	¥3,280,000
SCSI	SDLT320×1	/4.16TB (非圧縮)	/57.6GB/h (非圧縮)	N8.3T1LSDLT/LU	¥2,420,000
FC	LTO3×1	24TB (2:1圧縮)	288GB/h (2:1圧縮)	N24T1LLTO3/FC	¥3,620,000
SCSI	LTO3×1	/12TB (非圧縮)	/144GB/h (非圧縮)	N24T1LLTO3/LU	¥2,700,000
FC	LTO2×1	12TB (2:1圧縮)	216GB/h (2:1圧縮)	N12T1LLTO2/FC	¥3,110,000
SCSI	LTO2×1	/6TB (非圧縮)	/108GB/h (非圧縮)	N12T1LLTO2/LU	¥2,180,000

仕様

モデル	NEO4000	NEO2000
ラックマウントモデル	10U	5U
拡張ユニット	最大8台	最大4台
ドライブ仕様	4台 (各ユニット)	2台 (各ユニット)
保証	1年目オンサイト、2・3年目センドバック	
スロット数	52 [SDLT]、60 [LTO] (各ユニット)	26 [SDLT]、30 [LTO] (各ユニット)
ホストI/F	FC (オプション)、Ultra2 SCSI (LVD)、iSCSI	
標準添付品	ACコード×1、マガジン (左右) ×2 もしくは ×1 (ライブラリに実装)	

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。
※接続ケーブルは、別売となります。

オートローダ装置

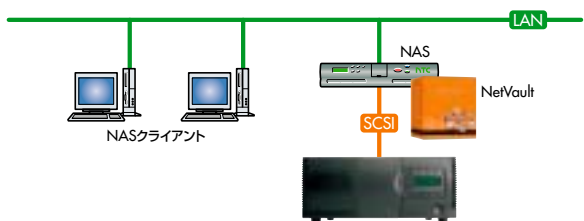
Super DLT/Ultrium オートローダ

ローカル/LAN統合バックアップに適した
SuperDLT320/Ultrium3/Ultrium2オートローダ

- マガジン方式でバルクローディングに対応しています。別売のラックマウントキットでキャビネットへ実装することもできます。3年センドバックの長期保証。

ローカルバックアップ

NASやファイルサーバにSCSI接続し、LANを介さずダイレクトにバックアップすることでLANトラフィックをなくし、システムへの影響が少なく大量のバックアップを行うことができます。



SuperDLT 320 Ultrium 2 Ultrium 3 製品 3年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

バーコード	ドライブ	記録容量	転送速度	型番	標準価格
—	SDLT320×1	3.2TB (2:1圧縮)	115.2GB/h (2:1圧縮)	N3.2TSDLTA/LWB	¥1,395,000
青	/10スロット	/1.6TB (非圧縮)	/57.6GB/h (非圧縮)	N3.2TSDLTA/LWB	¥1,545,000
—	LTO3×1	8.8TB (2:1圧縮)	288GB/h (2:1圧縮)	N8.8TLO3A/LWB	¥1,635,000
青	/11スロット	/4.4TB (非圧縮)	/144GB/h (非圧縮)	N8.8TLO3A/LWB	¥1,848,000
—	LTO2×1	4.4TB (2:1圧縮)	216GB/h (2:1圧縮)	N4.4TLO2A/LWB	¥1,458,000
青	/11スロット	/2.2TB (非圧縮)	/108GB/h (非圧縮)	N4.4TLO2A/LWB	¥1,548,000

仕様

モデル	N4.4TLO2A/LWB
ホストI/F	LVD対応 Ultra2 SCSI
コネクタ形状	D-Subハーフピッチ68ピン (メス) ×2
重量	約21kg
消費電力	約180W
標準添付品	SCSIケーブル、SCSIターミネータ、データテープ (SDLTモデル) ×11 / (LTOモデル) ×10、ACコード×1、マガジン (本体に実装)、クリーニングテープ (LTOモデルのみ)

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

上記ライブラリにはバックアップソフトが必須です。弊社取り扱いのNetVault®での構成・インストールについてはご相談ください。

▼ ソニー データストレージ製品

ラックマウントS-AITテープライブラリ

5Uサイズに20巻収納可能なS-AITテープライブラリ

- 記録フォーマットにSAIT-1フォーマットを採用
- 5UサイズにSAIT-1データカートリッジ20巻収納で26T (2.6:1圧縮時) / 10TB (非圧縮時) の大容量を実現
- 高性能SAIT-1テープドライブを最大2台まで搭載可能
- リムーバブルマガジンでのカートリッジ一括交換

500GB、30MB/s (非圧縮) のS-AIT シングルドライブ



SAITE1300-S (S-AIT/SCSIモデル) ¥1,455,000
SAITE1300-F (S-AIT/FCモデル) ¥1,750,000

※SCSIケーブルは、付属されていません。別途ご購入ください。
※SAIT-1ドライブの詳細情報については、ニューテックホームページを参照ください。



S-AIT
規格
製品
3年保証

CSM-20S/S1 ¥2,700,000

マークの意味は、p.3を参照してください。

■仕様

モデル	CSM-20S/S1
ドライブ数	標準1台 (最大2台)
スロット数	20巻
最大記録容量	26TB (2.6:1圧縮時) / 10TB (非圧縮時)
最大転送速度	216GB/h (非圧縮時 / 2ドライブ搭載時)
ホストI/F	LVD対応 Ultra 160 SCSI / D-subハーフピッチ68ピン (メス)
標準添付品	ドアロックキー×2、フロントドリリスピン×1、バーコードラベル、クイックスタートガイド×1、SCSIターミネーター×1、クリーニングテープ×1、電源ケーブル、保証書 (カスタマー登録必要)

※SCSIケーブルは、付属されていません。別途ご購入ください。
※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

ラックマウントAITテープライブラリ

AIT-4Gドライブを実装したAITライブラリ

19インチラック1Uサイズで8巻、2Uサイズで16巻の高密度設計のAITライブラリシリーズ

バーコードリーダを標準搭載 (前面シャッターからのスロットイン)

Webブラウザでのリモート制御可能

■仕様

モデル	LIB-162/A4G	LIB-81/A4G
ドライブ数	標準1台 (最大2台)	1台
スロット数	16巻	8巻
最大記録容量	8.32TB (2.6:1圧縮時) / 3.2TB (非圧縮時)	4.16TB (2.6:1圧縮時) / 1.6TB (非圧縮時)
最大転送速度	172.8GB/h (非圧縮時 / 2ドライブ搭載時)	86.4GB/h (非圧縮時)
ホストI/F	LVD対応 Ultra 160 SCSI / D-subハーフピッチ68ピン (メス)	
標準添付品	ACコード×1、ターミネーター×1、クリーニングテープ×1、CD-ROM (取扱説明書)、クイックスタートガイド×1、エアフィルタ×4、保証書 (カスタマー登録必要)、バーコードラベル (60巻分)	

※SCSIケーブルは、付属されていません。別途ご購入ください。
※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

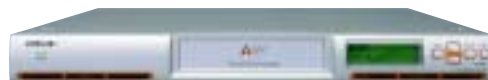


AIT-4G
規格
製品
3年保証

LIB-162/A4G ¥1,400,000
ACY-DR162/A4VGL (増設テープドライブ) ¥600,000
ACY-RK2 (ラックマウントキット) ¥70,000

マークの意味は、p.3を参照してください。

ACY-FL162 (エアフィルタ) ¥8,000
FMA-LIB-162/A4G (翌日オンサイト) ¥97,200



AIT-4G
規格
製品
3年保証

LIB-81/A4G ¥1,100,000
ACY-RK81 (ラックマウントキット) ¥70,000
ACY-FL81 (エアフィルタ) ¥8,000

マークの意味は、p.3を参照してください。

FMA-LIB-81/A4G (翌日オンサイト) ¥76,800

AITシングルドライブ シリーズ

AIT-4Gシングルドライブ 新発売!

コンパクトかつ高性能、マルチプラットフォームでの動作実績があるSCSI接続可能な外付けテープドライブ。

※SCSIケーブルは、付属されていません。別途ご購入ください。
※製品仕様や対応OSなどの詳細は、ニューテックホームページを参照ください。

純正のデータカートリッジも取り扱っています。
型番・価格については、ニューテックホームページを参照ください。



AIT-1 Turbo
AIT-2 Turbo
AIT-4G
規格
製品
3年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

AITES20VG (AIT-4G外付けドライブ) ¥430,000
FMA-AITES20VG (翌日オンサイト) ¥30,000
AITES260V (AIT-3外付けドライブ) ¥380,000
FMA-AITES260V (翌日オンサイト) ¥26,400
AIT200T (AIT-2Turbo外付けドライブ) ¥250,000
FMA-AIT200T (翌日オンサイト) ¥16,800
AIT100T (AIT-1Turbo外付けドライブ) ¥190,000
FMA-AIT100T (翌日オンサイト) ¥16,800

ソニー製品の修理・保守

ソニー製品の修理・保守は、メーカーが直接行います。システム運用においては、メーカーによるオンサイト保守がお奨めです。製品価格に併記した型番が保証期間内の翌日対応の年額です。その他にも当日対応や24時間365日のオンサイトメニューが用意されています。標準保証期間後の料金も定められているのでリース物件も安心。詳細は弊社ホームページ <http://www.newtech.co.jp/products/backup.html> でご確認ください。特にライブラリ製品は、自動運用が前提となるため、保守に入ることをお奨めします。

上記ライブラリにはバックアップソフトが必須です。弊社取り扱いのNetVaultでの構成・インストールについてはご相談ください。

▼シングルテープ装置



N800LT03/LU
¥918,000

Ultrium 3
Ultra160 SCSI
製品 3年保証

記憶容量 : 800GB (2:1圧縮時)
400GB (非圧縮時)
バックアップ : 490GB/h (2:1圧縮時)
速度 : 245GB/h (非圧縮時)



N400LT02/LU
¥528,000

Ultrium 2
Ultra160 SCSI
製品 3年保証

記憶容量 : 400GB (2:1圧縮時)
200GB (非圧縮時)
バックアップ : 245GB/h (2:1圧縮時)
速度 : 123GB/h (非圧縮時)



N400LT02H/LU
¥358,000

Ultrium 2
Ultra160 SCSI
製品 3年保証

記憶容量 : 400GB (2:1圧縮時)
200GB (非圧縮時)
バックアップ : 144GB/h (2:1圧縮時)
速度 : 72GB/h (非圧縮時)

Ultrium^{ウルトリウム} テープ装置

標準的に使用されるようになった
Ultriumシリーズ。

第三世代Ultrium3新登場!

廉価版Ultrium2も新ラインアップ。

■共通仕様

●外部I/F:LVD対応 Ultra160 SCSI ●コネクタ形状:D-Subハーフピッチ68ピン(メス)×2
●対応OS:Solaris7/8/9/10、Windows 2003/2000/XP、Linux、FreeBSD ●標準添付品:SCSIケーブル、ターミネータ、データテープ×1、クリーニングテープ×1、ACコード×1

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

※ラックマウントモデルが必要な方は、ご相談ください。個別対応となります。

スーパーディーエルティー SuperDLT/DLTvs160 テープ装置



N600SDLT2/LU
¥788,000

SuperDLT 600
Ultra160 SCSI
製品 3年保証

記憶容量 : 600GB (2:1圧縮時)
300GB (非圧縮時)
バックアップ : 259GB/h (2:1圧縮時)
速度 : 129GB/h (非圧縮時)



N320SDLT/LW
¥529,000

SuperDLT 320
Ultra2 80MB/s
製品 3年保証

記憶容量 : 320GB (2:1圧縮時)
160GB (非圧縮時)
バックアップ : 115GB/h (2:1圧縮時)
速度 : 57GB/h (非圧縮時)



NV5160DLT/LU
¥252,000

DLTvs 160
Ultra160 SCSI
製品 3年保証

記憶容量 : 160GB (2:1圧縮時)
80GB (非圧縮時)
バックアップ : 58GB/h (2:1圧縮時)
速度 : 29GB/h (非圧縮時)

互換性にも優れ、過去の資産も活用でき、データカートリッジの長期保存にも適します。小・中規模のファイルサーバのローカルバックアップにも十分な容量とバックアップ速度。

■共通仕様

●外部I/F:LVD対応Ultra160 SCSI [N320SDLT/LWのみ、Ultra2 SCSI] ●コネクタ形状:D-subハーフピッチ68ピン(メス)×2 ●対応OS:Solaris 7以上、Windows 2003/2000/XP、Linux ●標準添付品:SCSIケーブル、ターミネータ、データテープ×1、ACコード×1 [NV5160DLT/LUのみ、クリーニングテープ添付]

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

ダット72/ディーディーエス4

DAT72/DDS4 テープ装置



NDAT72/LW
¥138,000

DAT 72
Ultra2 80MB/s
製品 3年保証

記憶容量 : 72GB (2:1圧縮時)
36GB (非圧縮時)
バックアップ : 25.2GB/h (2:1圧縮時)
速度 : 12.66GB/h (非圧縮時)



N40DDS4/LW
¥109,000

DDS 4
Ultra2 80MB/s
製品 3年保証

記憶容量 : 40GB (2:1圧縮時)
20GB (非圧縮時)
バックアップ : 19.3GB/h (2:1圧縮時)
速度 : 9.6GB/h (非圧縮時)

クライアントPCのバックアップなど手軽な利用に便利です。データメディアがコンパクトなため、データの受け渡しにも便利。導入コストも低いので、一時的なバックアップなどにお奨めです。

■共通仕様

●外部I/F:LVD対応Ultra2 SCSI ●コネクタ形状:D-Subハーフピッチ68ピン(メス)×2 ●対応OS:[NDAT72/LW] Solaris 7/8/9、Windows 2003/2000/XP、Linux、FreeBSD、[N40DDS4/LW] Solaris 2.5.1以上、Windows 2003/2000/XP、Linux、FreeBSD、HP-UX11以上、IRIX6.5以上 ●標準添付品:SCSIケーブル、ターミネータ、データテープ×1、クリーニングテープ×1、ACコード×1

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

対応OSでの動作確認は、Windows標準のバックアップツール、UNIXのtar、dumpコマンドで行っております。

▼フジフイルム バックアップメディア

●SuperDLT II (SDLT600) データテープ
N600G/SDLT2-5 (5本パック) オープン価格
N600G/SDLT2-1 (1本パック) オープン価格



●SuperDLT I (SDLT220/SDLT320) データテープ
N320G/SDLT-5 (5本パック) オープン価格
N320G/SDLT-1 (1本パック) オープン価格
●SuperDLT I (SDLT220/SDLT320) クリーニングテープ
NT-CL/SDLT-1 (1本パック) オープン価格



●DLTape IV (DLT8000/7000/4000/DLT1/DLTvs80) 80GB データテープ
N80G/DLT-5 (5本パック) オープン価格
N80G/DLT-1 (1本パック) オープン価格
●DLT8000/7000/4000用 クリーニングテープ
NT-CL/DLT-5 (5本パック) オープン価格



●DAT72 170m 72GB データテープ
NT-DAT72-5 (5本パック) オープン価格



●Ultrium3 800GB データテープ
N800G/LT03-5 (5本パック) オープン価格
N800G/LT03-1 (1本パック) オープン価格



●Ultrium3 800GB WORM対応 データテープ
N800G/LT03W-5 (5本パック) オープン価格
N800G/LT03W-1 (1本パック) オープン価格

●Ultrium2 400GB データテープ
N400G/LT02-5 (5本パック) オープン価格
N400G/LT02-1 (1本パック) オープン価格



●Ultrium1 200GB データテープ
N200G/LT0-5 (5本パック) オープン価格
N200G/LT0-1 (1本パック) オープン価格



●Ultrium用 クリーニングテープ 5本パック (ユニバーサルタイプ)
NT-CL/LT0-5 (5本パック) オープン価格



信頼性で選ぶならフジフイルムのバックアップメディア

高密度記録・高出力・高耐久性を可能にした、フジフイルム「ATOMM」技術を採用。ドライブ環境に適応し、安定したデータバックアップを保証します。

ATOMM技術

高密度記録において高レベルで安定した信号出力を得るために、磁性層を薄く高密度に塗布するフジフイルム独自のATOMM技術。上層のメタル磁性層と下層の非磁性層を同時に塗布することで、厚さわずか0.1~0.5μmという超薄層のメタル磁性層を実現しています。下層の非磁性層に潤滑剤タンクの役割を持たせる上下層の機能分離設計により、高密度記録と信頼性をより高レベルで両立しています。

データテープ

▼ Starchive UDO® (Ultra Density Optical) データ装置

UDO ライブラリ

(最小32～最大638スロット)

UDO (光ディスク) を採用した Starchive® は、
ドライブ・ライブラリ・ソフトウェアが融合した HSM 型アーカイブソリューション

コンプライアンス (法令遵守) やデータ・フォレンジックの影響から企業で取り扱われるデータは、今後、ますます増大します。扱われるデータや目的に応じて、蓄えておくストレージにも配慮が必要です。データへのアクセス頻度、データの保持期間、改ざん防止対策が必要か、情報漏洩対策が必要かなどによって、保存先を選択する必要があります。スターカライブは、UDO (光ディスク) を使用したストレージシステムです。Windows サーバにインストールした管理ソフトが接続された UDO ライブラリを仮想化し、CIFS/NFS のサービスを提供します。オプションで HSM (Hierarchical Storage Management) 機能を有し、RAID 装置を一次ストレージ、UDO ライブラリ装置を二次ストレージとして、ファイル名などのしきい値に応じてデータマイグレーションが可能です。

UDO の特長

追記型ライトワンスとリライタブルのメディアがあります。データ保持期間は、米国の法定保存期間を満たす 50 年です。帯電防止・二重シャッターのカートリッジは、データを物理的に保護し、製造時の固有 ID がソフトウェアとの連携で高度なセキュリティを実現しました。ランダムアクセスが可能でダイレクトにデータアクセスが行えます。このため、データ改ざん防止、情報漏洩対策 (オプションのソフトが必要)、長期保存、検索用途、省電力用途などに最適です。



UDO ドライブ/メディア

UDO 単体ドライブ
(30GB/外付け SCSI)

UDO30/LU-PB ¥592,000

UDO
リライタブルメディア

R-UDO30/5 オープン価格

UDO 追記型
ライトワンスメディア

W-UDO30/5 オープン価格

G32-1UDO ライブラリ
(960GB/1ドライブ)

G32-1UDO ¥1,866,000

管理ソフト
SC-SMS-G032 ¥960,000

HSM ソフトウェア

SC-HSM-M ¥1,000,000

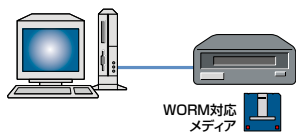
G164-6UDO ライブラリ
(約5TB/6ドライブ)

G164-6UDO ¥8,859,000

管理ソフト
SC-SMS-G164 ¥2,000,000

UDO ドライブ、スターカライブの運用例

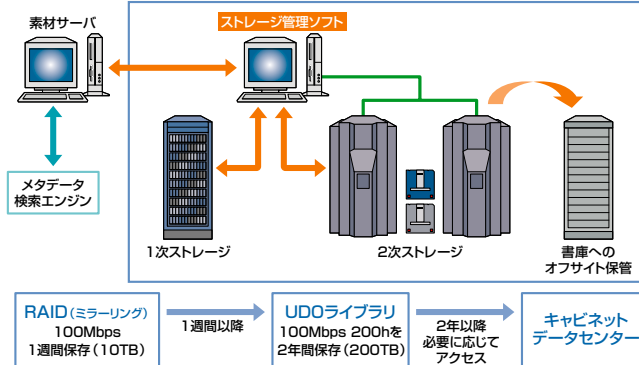
▼ 会計データアーカイブ (改ざん防止)



WORM 対応メディアにデータを保存し、
改ざんできない状態で長期保存。

→ e-文書法用途に最適!

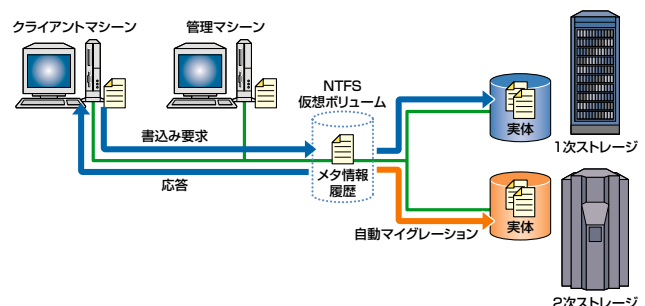
▼ 大容量動画アーカイブ



- ・HSM 機能で2つの UDO ライブラリに書き込み。
- ・オフラインボリューム管理 (OVM) でメディアの自動管理。
- ・暗号化オプションで情報漏洩防止。

▼ HSM ソフトウェアを活用した ILM
(Information Lifecycle Management)

データ量が増大するのに伴って、データ・ファイルの管理が課題となってきました。データの資産価値に応じてデータの置き場所を変えるという考え方が増えてきています。資産価値の高いものは高価なストレージに、資産価値が低いものや古いデータは安価なストレージ、または、バックアップメディア、アーカイブメディアへの保管が主流となっています。



WISE Audit アプライアンスサーバ

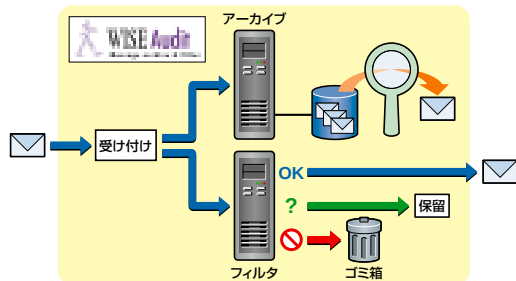
▼ メールアーカイブソリューション

メールアーカイブ／高速フィルタリングアプライアンス



WISE Audit アプライアンスサーバは、メールアーカイブ及びフィルタリングに必要なハードウェア、OS、ソフトウェア、構築、保守サービスがパッケージ化されたアプライアンスです。電子メールの利便性の裏には、機密情報の漏洩、不適切表現、誹謗中傷、スパムメールなど、様々な脅威が潜んでいます。法廷保存要求への対応など、電子メールのセキュリティ対策は、今後ますます高い水準が要求されます。

WISE Audit アプライアンスは大規模なメールシステムでの全送受信メールのアーカイブ及びフィルタ処理を実現する、「スケーラビリティ」「高速全文検索」「高速フィルタリング」機能を備えた電子メールセキュリティソリューションです。電子メールを経由して個人情報を含む企業機密の漏洩を防止すると共に、電子メールに係わるコンプライアンスが適切に機能しているか監査し、情報セキュリティ管理基準で要求される電子メールのセキュリティリスクを軽減するためのシステムです。法定保存が必要なメールや証拠として保存すべきメールのアーカイブとポリシーに基づく電子メールのフィルタリングを実現します。



ハードウェア 3年保証

メール通知

テープは、1年センドバック保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

容量	型番	標準価格
～500ユーザモデル	NEV250G6SA2U/500WA	¥5,980,000
～1000ユーザモデル	NEV250G6SA2U/1000WA	¥6,580,000
～2000ユーザモデル	NEV250G12SA2U/2000WA	¥7,980,000

アーカイブ機能

- 全送受信メールの保存
- アーカイブ対象外設定（宛先・差出人・表題・最大サイズによる指定）
- 全文検索に対応
- Word、Excel、PDF、CSV、HTML、ZIP、LZH等の添付ファイル検索に対応
- キーワード検索による絞り込み
- 保存メール自動バックアップ削除（スケジュール指定／ディスク使用率指定）
- バックアップからのリスト実行

フィルタリング機能

- 差出人、宛先、表題、本文、添付文書内のテキストの設定によるフィルタ
- キーワード検索
- ポリシー設定によるフィルタ（送信時、受信時）
- 差出人、宛先メール通知及び管理者メール通知

その他の機能

- フィルタ処理ログの表示
- 指定期間の宛先、差出人、時間帯別データ量をレポート
- 指定期間の保留メール、アーカイブメールへのアクセスログをレポート
- メールの復元（対象メール検索、同ドメインの送信先アドレス指定）
- リターンメール配送先
- 最大受信サイズ

簡単な運用管理

- GUIと標準推奨ポリシーで簡単セットアップ
- グループ毎に管理者を設定可能
- 導入は簡単なチェックシートでヒアリングし、メールサーバのリレー先を変更するだけです。

構成内容

- HA8000 (1Uサーバ)
- WISE Auditライセンス
- DAT72ドライブ (1Uラックマウント)
- EvolutionII SATA 250GB×6 (2U-RAID) または×12 (3U-RAID)
- 基本設定サービス

■サーバ (HA8000/110W GC) 仕様

- CPU: Xeon3.0GHz×2 ●メモリ: 4GB ●HDD: 36GB×2 (RAID1)
- NIC: 1000Base (i82541GI) ×2 ●I/F: Ultra320 SCSI ●形状: 1Uラックマウント ●重量: 17.2kg ●電源仕様: AC100V±10%、50/60Hz ●消費電力: 245W

■ストレージ (RAID部: EvolutionII SATA-RAID 2U) 仕様

- HDD: 250GB×6 ●対応RAIDレベル: 0/0+1/3/5/5+1 ●キャッシュメモリ: 256MB ●I/F: Ultra320 SCSI×2ch ●形状: 2Uラックマウント ●重量: 21.2kg ●電源仕様: AC85～264VA、47～63Hz ●消費電力: 230W

■システムバックアップ (テープ部) 仕様

- ドライブ: DAT72×1 ●バッファメモリ: 16MB ●最大記録容量: 36GB (非圧縮) ●最大転送速度: 3.5MB/s (非圧縮) ●I/F: Ultra2 SCSI ●形状: 1Uラックマウント ●電源仕様: AC90V～132V / 180V～264V (47～63Hz) オート切替 ●消費電力: 25W

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

高速全文検索・類似検索

同一の表題や宛先が多数存在する電子メール。アーカイブ（メール保管）された大量の電子メールから、本文や添付ファイルに含まれる文字列を、自然文入力により高速に検索する類似検索を備えています。検索結果は類似スコアと共に直ちに一覧表示され、必要なメールを検出することが可能です。アーカイブサーバが複数配置されている場合でも、一度の操作でトランスペアレントに検索することが可能です。

高速フィルタリング

キーワード数の多い条件でも、高速パターンマッチング技術を用いた高速フィルタシステムを搭載。電子メールの本文や添付ファイルのテキストに含まれる語句を検出し、電子メールのポリシーに従った送受信の配送・保留・返送・削除・転送といった配送アクションを行うことが可能です。ポリシーは、全アカウントに適用されるスーパーポリシーと部署単位に適用されるグループポリシーを定義することが可能です。

▼ ネットワークアプライアンス

BEC-301FWS

USBメモリによる設定バックアップが可能な 多機能ネットワークアプライアンス

無音、長寿命のHDDレス・ファンレス設計で、設置場所を選びません。日本語GUIと日本語マニュアルで分かりやすく、中小規模ネットワークのセキュリティ対策に最適です。

堅牢

- OSはコンパクトフラッシュに入っており、停電などで壊れません。
- 可動機構部がないので、メカニカルトラブルがありません。
- ハードウェアメンテナンス頻度を大幅に縮小します。
- 約16,000のセッション数を確保。

安心

- 無音長寿命で狭いオフィスや病院にも適しています。
- 万が一の停電でも電源復帰で元の状態に戻ります。
- 設定を外部USBメモリに保存でき、バックアップできます。
- 設定をバックアップしたUSBメモリでセンドバック機ですぐに稼働できます。
- ACアダプタは、UL/PSE/CE/FCC等取得品です。
- 豊富なオプション契約があります。
- GUI、マニュアルは日本人による日本語。サポートも国内です。

便利

- 国内のプロバイダに対応したPPPoE機能。
- PPPoEマルチセッション対応。
- VPN (AES対応) /ロードバランサなどの豊富な機能。
- 時刻同期とログ転送で正確な管理。
- 本体に3つまでの設定保存。
- 固定IP経費削減ドメイン運用 (ダイナミックDNS) 機能。
- 製品価格のみでHA/VPNライセンス料無料。



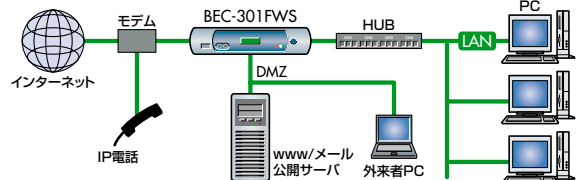
BEC-301FWSM オープン価格
キャンペーン価格 ¥198,000

製品
1年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

一般構成 セキュリティガード

もっとも一般的な構成例です。LANのPCを不正アクセスや不正侵入から守り、1つのIPアドレスで複数のPCをインターネットに接続します。3つのネットワークポートを持っていますので、公開サーバ用のDMZも構築でき、外来者のウイルス感染の可能性があるPCをLANに影響させずに繋ぐこともできます。もちろんSPI対応です。



▼ セキュリティ・アプライアンス

Astaro Security Gateway

Astaro Security Linux がプリインストールされているセキュリティ・アプライアンス

Astaro 社が提供するハードウェアにAstaroSecurityLinuxが実装されたアプライアンス製品です。管理画面はWeb Admin機能によりGUIでのマネージメントを実現し、アップデート機能でOSのパッチや各種シグネチャの自動アップデートを実現しています。また、6つの重要なセキュリティアプリケーション (ファイアウォール、VPNゲートウェイ、侵入保護、ゲートウェイアンチウイルス、スパムフィルタリング、URLフィルタリング) がパッケージとして統合されています。ハードウェアを冗長化させるHAオプションやVPNクライアントライセンス、レポート管理ライセンスも用意されています。導入・設置やコンサルティングサービスも用意されています。

Management Platform (管理画面)

Astaro 社によって提供され、セキュア化されたOSをベースとしています。Astaro Security Linuxの全てのマネージメントをGUIベースで実現したWebAdmin、OSのセキュリティパッチや各種シグネチャの自動アップデートを可能にしたUp2Dateが提供されています。

Firewall

ステートフル・パケット・インスペクションとアプリケーションレベルのプロキシにより、組織に入ってくる、または組織から出てゆくインターネット通信のトラフィックを保護します。

VPN (Virtual Private Network) ゲートウェイ

外部からの接続、在宅勤務者やリモートオフィスなどとの通信のセキュリティを保証します。

IPS (不正侵入防御)

敵意のあるブローブやアプリケーションスペースの攻撃を検出し、停止させます。

アンチウイルス

EメールやWebを介して感染するウィルスからコンピュータを保護します。

製品
1年保証

マークの意味は、p.3を参照してください。

仕様	製品名	型番	標準価格
10ユーザー	ASG110	ASGAP0110	¥226,000
	ASG120	ASGAP0120	¥362,000
無制限ユーザー	ASG220	ASGAP0220	¥836,000
	ASG320	ASGAP0320	¥1,980,000
	ASG420	ASGAP0420	¥3,470,000

※ASG420は、発売日が未定となっております。ご希望の際は、お問い合わせください。
※HAオプション・オンサイト保守 (指定地域) メニューについては、ニューテックホームページを参照ください。

■仕様

モデル	ASG110	ASG120	ASG220	ASG320	ASG420
保護ユーザー数	10	無制限			
FWスループット (Mbps)	80		280	420	1000
VANスループット (Mbps)	30	30	150	200	265
VANTトンネル数	10	無制限			
ポリシー数	無制限				

※詳細スペックについては、ニューテックホームページを参照ください。

スパム防御

迷惑メールの開封や削除による生産性の低下を排除します。

URLフィルタリング

勤務時間中のWeb上の不適切なアクティビティをブロックすることで、生産性を向上させます。

スパイウェア防御

スパイウェアによる外部サイトへの通信を停止することで、不慮の事態を未然に防ぎます。

Service

メンテナンスの現場から

この頁では、日頃お客様よりお問い合わせ頂くことの多い、製品保証内容の紹介・有償保守内容の紹介・ご不明時のお問い合わせ先等、簡単ではありますが、メンテナンスの現場からご案内させていただきます。

製品保証規定について

この規定は、お買い上げになられた製品を有効に活用いただくために、製品出荷後の保証を定めています。各製品の取り扱い方法・設置時の注意事項・運用時の環境・故障時の保守サービスや製品保証に関しては、お求め頂きました製品添付の「取り扱い上の注意」にご案内致しております。ご使用になる前に、必ずお読みくださいようお願い申し上げます。

その他詳細につきましては、弊社ホームページを参照するか、営業窓口までお問い合わせください。

初期不良の定義について

弊社の出荷日から30日以内に、その製品に弊社が設定した仕様を満たしていないことが発見された場合は交換・補充いたします。

- 製品に設定されている性能を、故障が原因で満たしていないときは交換。
- 製品構成上の不足品には補充。

ユーザー登録について

製品に添付された「ユーザー登録はがき」か、ホームページにある「ユーザー登録フォーム」をご利用ください。ユーザー登録を行っていない場合、製品の欠陥などが発見されても、弊社がそれに対処する通知の義務は無いものとします。また、ユーザー登録が完了していない場合、不具合対応をお断わりいたします。

故障品の修理

個々の製品それぞれに無償修理保証を設け、その規定に該当している製品は無償で修理し、それに該当しない製品は有償修理規定に従います。

保守サービス

万が一、故障が発生した場合には、以下の方法で対応しております。

有償修理／無償修理

- 無償修理とは、故障品が無償修理規定に該当したとき、弊社がその修理費用を負担する事をいいます。
- 有償修理とは、故障品が無償修理規定に該当しないとき、お客さまにその修理費用をご負担いただく事をいいます。

故障品は、以下の条件を満たしている場合に限り修理を受け付けます。

- ・故障した製品の機能が、修理によって維持できること。
- ・製品出荷後5年を越えた故障品に関しては、修理をお断りする場合があります。
- ・交換部品が生産中止などで入手できない場合は、修理をお断りいたします。
- ・有償の場合には、原因調査の結果により修理費用の見積りを、弊社営業部門より代理店経由で、お客様にお知らせします。お客様が、その見積り金額をご確認の上で修理依頼される場合は、代理店へご注文をお願いいたします。

弊社では、ご注文を承ってから修理を開始いたします。なお、修理費用がお客様のご要望に沿えないなどの理由で、修理を止める場合にはニューテック障害受付窓口または営業部門へご連絡ください。

センドバック修理／オンサイト修理

修理における対応は、次の通りとなります。

●センドバック修理規定

お客様から故障品を代理店またはニューテックが預かり、ニューテックが製品を修理後にお客様に返送する方法をとる、修理受付です。

故障品は原則的に、製品をお買い上げいただいた代理店経由での受付となりますが、合理性や安全性の面から、ニューテックへの宅急便直送による受け渡し方法が一般的な対応となっております。修理は、製品毎に設定されている保証期間と保証規定の範囲内であれば無償となり、その範囲から外れている場合には有償となります。故障品を弊社指定場所にご返送いただく費用は、お客様のご負担になります。

●オンサイト修理規定

お客様の製品設置場所での部品交換による修理です。オンサイト修理は、製品の機能復旧の確認までを作業範囲とさせていただきます（運用での動作検証はご容赦ください）。コンピューター上に出力された正確なエラーメッセージやログをご提示いただくことが前提となります。障害の内容によっては、現場での復旧が不可能な場合があり、引き取り後の対応になることを予めご了承ください。

安定運用のために

コンピューター機器は、正常にご使用いただいても故障がないとはいえません。各種サポートバックをお求め頂いていても、予期せぬ不具合を防ぐ為のものでもありません。お求め頂きました製品や、お客様がご利用なさっているシステムを、安定運用させる為のお役に立てばと思い、サポート現場よりいくつかのお願いを致します。

ユーザー登録のお願い

お求めいただいた製品の各種情報提供が行われます。

- 万が一、トラブルがあった場合の対処情報
- 機能変更などのアップグレード情報

弊社ホームページ記載のサポート情報確認のお願い

<http://www.newtech.co.jp/support/products/index.html>

出荷した時点で発見されていなかったソフトウェア上の問題については、発見されしだい随時ソフトウェアのバージョンアップという形で修正させていただいております。また、障害の発生に備えて障害が起こる前に、ストレージシステムが持つ宿命から、発生し得る問題・障害を最小限におさえるための予備知識などを下記弊社ホームページでご紹介いたしております。

<http://www.newtech.co.jp/topics/column/index.html>

特にシステム管理を行う上で必要な知識となるので、是非ご一読ください。

エラーログやエラーメッセージの取得について

障害内容をご通知いただく際には、正確なエラーメッセージやログをご提示いただくと、問題解決がスムーズに行なわれます。また、トラブルの早期発見にもつながりますので、日頃からエラーメッセージやログに留意することをお奨めいたします。

※UNIXのGUI環境であればコンソールを常に表示し、メッセージの表示内容を確認する事もトラブルの早期発見につながります。

※GUI環境でないUNIXではエラーログファイル(例・SUN→ /var/adm/messages)、Windows NTでは、イベントログ(「スタート」→「管理ツール」→「イベントビューア」)の内容を定期的に確認してください。

※障害発生時には、これらのファイルをFAXやメールでお送りください。

※エラーメッセージはログから消えてしまう場合もあるので、故障の際には何らかの作業の前に、エラーメッセージをテキストファイルへ保存してください。

※エラーの連絡は、「どのような作業をしたときに」「どこに」「どのようなメッセージが」表示されたのかをできるだけ正確にお知らせください。

バックアップのお願い

ストレージの障害で一番大きな問題となるのは「バックアップを取っていない場合」です。どんなに高性能で、どんなに高価なRAIDシステムでも100%安全とはいえません。また、機器の故障だけではなく、実際には誤った操作でのデータ消失の例もかなり多いのが実態です。重要なデータにはRAID装置を用いるだけではなく必ずバックアップをお取りください。弊社は、これらハードウェア障害や人為的ミスなどによるデータ消失の損害は、いかなる条件下においてもその責任を負いかねます。弊社では、多くのお客様よりお問い合わせを頂く、バックアップについてのコラムを下記サイトにてご紹介をいたしております。

<http://www.newtech.co.jp/topics/column/backup/index.html>

是非、ご一読ください。

定期清掃のお願い

依頼された故障品を分解すると、吸気口やそのフィルターがホコリで目詰まりしている事が多くあります。このように吸気口が目詰まりしていると、装置内部が十分冷却されないために装置寿命を短くしてしまいます。装置は、なるべくホコリの立たない場所に設置し、定期的にホコリを取り除くなどのケアを忘れずをお願いいたします。

メンテナンスの現場より

有償サポートパッケージのご案内

お求め頂きました製品の保証内容を、以下のパッケージをお求め頂くことにより、お客様のご利用環境に応じて、アップグレードする事が出来ます。突然の障害に伴う急な出費を抑え、わずらわしい手続きを極力省いたパッケージ製品としてお届けいたします。

センドバック保守パッケージ

(センドバック修理期間を延長するパッケージ製品です)

金額は、各製品ページの価格欄を参照ください。(最大保守延長期間5年)

費用の内容

- 1台当たりの価格です。
- 1年間のセンドバック保守費であり、2年・3年と延長する場合は、数量を2・3とご発注いただくことになります。(3年バックを除く)
- 片道の送料が含まれております。
- 部材費・技術費用が含まれております。

保守内容

- 左記センドバック修理規定に基づきます。

オンサイト保守パッケージ

(オンサイト保守を付加、または延長するパッケージ製品です)

金額は、各製品ページの価格欄を参照ください。(最大保守延長期間5年)

費用の内容

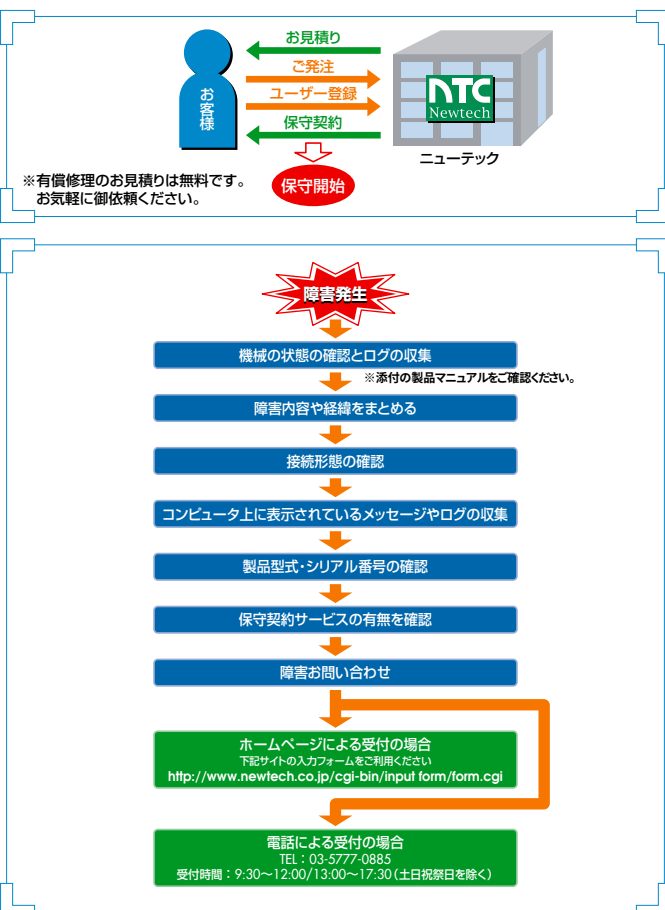
- 1台当たりの価格です。
- 1年間のオンサイト保守費であり、2年・3年と延長する場合は、数量を2・3とご発注いただくことになります。(3年バックを除く)
- 交通費が含まれております。
- 部材費が含まれております。

作業時間

- 翌日または翌々日営業日9:30～17:30(時間外につきましては別途、費用が発生します)

対象地域：日本全国

保守内容：左記オンサイト修理規定に基づきます。



製品が故障した時は

まず確認する

故障発生時には、以下の内容を予めご確認ください。

- 製品マニュアルに記載の障害発生時の対処をご確認の上、機械の状態をご確認ください。
- コンピューター上に出力された正確なエラーメッセージやログをご提示ください。
- 発生している現象の正確な内容や、トラブルまでの経緯・頻度をまとめてください。
- 製品がホストコンピューターにどのように接続されているのかご確認ください。ホストコンピューターのメーカー名や型番、装置が接続されるインターフェースカードの品名やそのインターフェースに他の機器がどのように接続されているかご確認ください。
- 製品に添付されている保証書をご確認ください。保証書が見つからない場合には、製品の背面か底面、ラックマウント製品の場合にはフロントパネル内または製品背面か上面に製品管理シールで貼りつけられているので、そこに記載された製品名と製品シリアル番号をメモしてください。
- 保守契約を結ばれている場合は、予めその契約内容をご確認ください。

ニューテックの障害受付窓口へ連絡する

故障の場合には、下記のいずれかの方法でニューテックの障害受付窓口、カスタマー・ケア課にお知らせください。

1. ホームページによる修理受付

https://www.newtech.co.jp/cgi-bin/input_form/form.cgi

上記のURLまたは、ニューテックのホームページから「サポート」カテゴリ内のサポート依頼フォームを選び、必要事項を記入し送信してください。

2. 電話による修理受付

TEL: (03) 5777-0885

(受付時間 9:30～12:00 / 13:00～17:30 ※土・日・祝祭日は除く)
修理の受付は原則的にFAXまたはホームページによる受付となっていますが、緊急の場合は、電話での受付も可能です。お電話でのご連絡は、その場での必要事項の確認を要するため、予めFAXやホームページで必要事項をご連絡いただいている方が早い対応が可能です。お急ぎの場合でも、一度目のご連絡はFAXもしくはホームページをご利用ください。

通知された故障への対応

通知された故障内容によって、ニューテックの技術員によりご連絡させていただきます。

まずは、その場での障害内容の切り分けと、サポート可能な対処方法をご案内いたします。その後、修理が必要と判断された場合には、製品の保証規定及び保守契約の内容に基づいてご対応いたします。

その他のサービスについて

据付調整サービス

製品に据付サービスを有償にて承ります。ニューテックの据付調整は稼働状態までのシステム設定及び基本的な動作試験・ご使用方法についてお客様への簡単なレクチャーも、設置現場にて行わせて頂いております。

先行代品サービス

弊社RAID製品のDiskシャトルや電源などのホットスワップ可能部品を有する製品では、ユーザー登録を完了されたお客様に限り、その部位の交換に先行代品サービスを受けることが出来ます。

ただし、交換部品をご返却いただけないお客様の場合は、先行代品サービスをお断わりしております。

交換部品をご返却いただけない場合は、送付した製品をお買い求め頂きます。

修理期間中の有償貸出しサービス

修理が有償・無償にかかわらず、修理期間中の代品を「有償」にてお貸し出ししております。

費用・期間に関しては、弊社営業窓口にお問い合わせください。

※状況によりご希望に添えない場合もございます。

Corporate Profile

商号 株式会社ニューテック

英字名 Newtech Co.,Ltd.

設立 1982年(昭和57年)3月

資本金 4億9144万円

代表取締役 笠原 康人

従業員 67名(契約社員含)

主要取引銀行 東京三菱銀行 神田支店
三井住友銀行 新橋支店
UFJ銀行 秋葉原支店
千葉銀行 秋葉原支店
三菱UFJ信託銀行 本店

主要事業内容 サーバに接続するストレージ(外部記憶装置)本体及び周辺機器の開発、製造及び販売

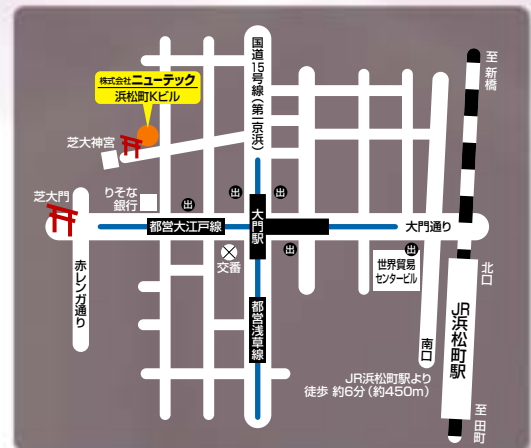
主要取引先 (株)アクシオ、伊藤忠テクノサイエンス(株)、(株)SRA、NHK放送技術研究所、NTTアイティ(株)、(株)NTTデータ、(株)FFC、(株)エルエシステムズ、(株)大塚商会、カテナ(株)、(株)カナモト、兼松エレクトロニクス(株)、キヤノン販売(株)、共信テクノロジック(株)、協立電機(株)、(株)キング・テック、(株)グッドマン、クボタシステム開発(株)、(株)CSK、シーティーシー・エスピー(株)、(株)シャトルエイト、シャープシステムプロダクト(株)、新日鉄ソリューションズ(株)、新光商事(株)、住商情報システム(株)、ソニー(株)、ソフトバンクBB(株)、(株)ソリトンシステムズ、大学生協東北事業連合、ダイキン工業(株)、TIS(株)、ダイワボウ情報システム(株)、東海物産(株)、東芝ソリューション(株)、東芝情報システム(株)、日本SGI(株)、日本エレクトロニクスシステムズ(株)、日本システム技術(株)、日本電気エンジニアリング(株)、日本電子計算(株)、日本電信電話(株)、(株)ネットワーク、パナソニックソリューションテクノロジ(株)、(株)日立オープンプラットフォームソリューションズ、日立エンジニアリング(株)、(株)日立ハイテクノロジーズ、富士写真フイルム(株)、富士ゼロックス(株)、富士ソフトABC(株)、富士通サポート・アンド・サービス(株)、(株)富士通ビジネスシステム、富士通マイクロデバイス(株)、富士電機ITソリューション(株)、富士フイルムグラフィックシステムズ(株)、(株)ベストシステムズ、松下電器産業(株)、丸紅インフォテック(株)、丸紅ソリューション(株)、三友(株)、ミツイワ(株)、(株)理経、リコー販売(株)、(株)リョーサン、菱電商事(株)、菱洋エレクトロ(株)(五十音順)

官公庁、大学 一般競争(指名競争)資格 取得済み
全省統一発行番号: 040406000236

事業所

【本社】

〒105-0012 東京都港区芝大門1丁目7-7 浜松町Kビル
TEL: 03-5777-0852 FAX: 03-5777-0853



【大船テクノセンター】

〒247-0066 神奈川県鎌倉市山崎1085-1
TEL: 0467-42-3831 FAX: 0467-42-3832



【大阪サテライト】

〒541-0054 大阪府大阪市中央区南本町4-2-10
本町永和ビル5階 日本エレクトロニクスシステムズ(株)内
TEL: 06-6243-6566 FAX: 06-6243-6566

Newtech Co.,Ltd.
株式会社ニューテック

JASDAQ
証券コード: 6734

〒105-0012 東京都港区芝大門1丁目7-7 浜松町Kビル

<http://www.newtech.co.jp>

製品ご購入前のご相談

【営業部】 Tel: 03-5777-0852(代) Fax: 03-5777-0853
E-mail: sales@newtech.co.jp

製品ご購入後の障害対応

【カスタマー・ケア課】 Tel: 03-5777-0885(代) Fax: 03-5777-0871
E-mail: support@newtech.co.jp



このカタログは、環境にやさしい「植物性大豆油インキ」
「古紙配合率100%再生紙」を使用しています。

代理店

●一般に、各商品名は各社の登録商標または商標です。

0510 (SK) 40K